PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

SP

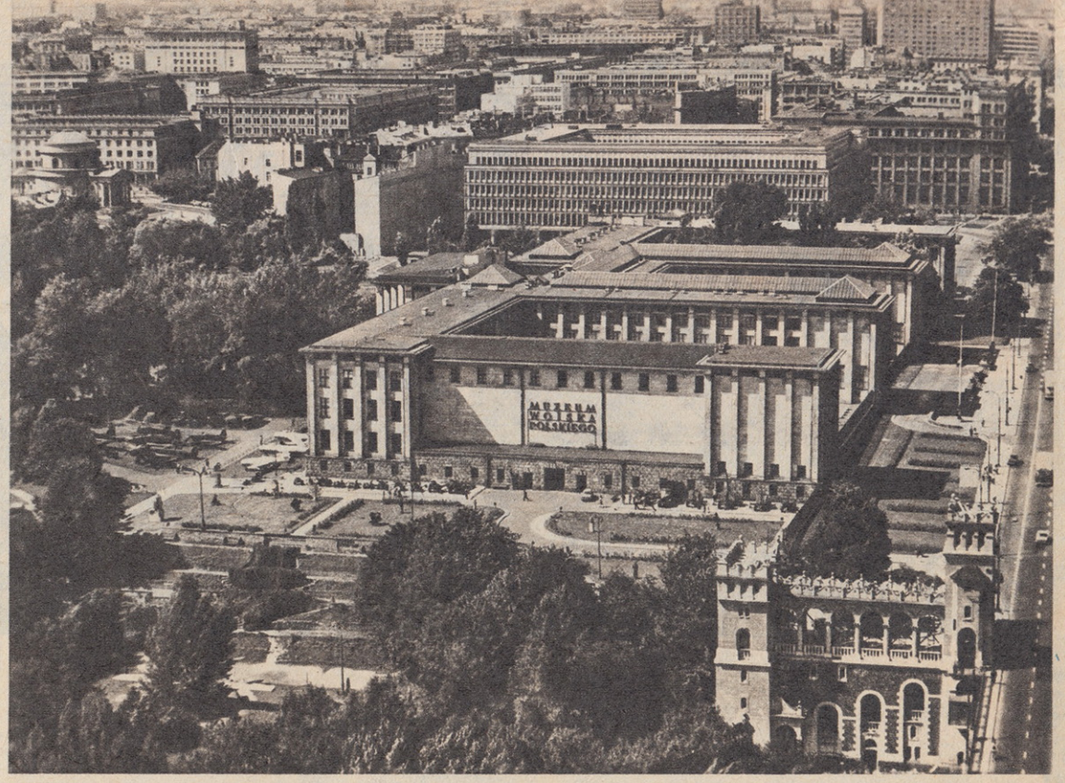
9 MAJA
DZIEŃ ZWYCIĘSTWA

19 (1693) ● 6.05.1984 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Rysował: GRZEGORZ NIEWCZAS

POLSKA



WARSZAWA. Na pierwszym planie – Muzeum Wojska Polskiego, mieszczące się w gmachu przy al. Jerozolimskich 3. W plenerowej kolekcji samolotów na dziedzińcu muzeum znajdują się samoloty: myśliwski Jakowlew Jak-9P, szturmowy Iljuszyn Il-2m3 (nr 21), bombowiec nurkujący Petlakow Pe-2, szturmowy Iljuszyn Il-10 (nr 011), bombowy Tupolew Tu-2 (nr takt. 8), szkolny CSS-13; odrzutowe: myśliwskie – Jakowlew Jak-23 (nr 17), Mikojan MiG-15 (nr fabr. 281873) i Lim-2 (nr takt. 1312) oraz bombowy Iljuszyn Il-28 (nr takt. 22). Obok samolotów muzeum gromadzi i posiada umundurowania lotnicze, odznaki i odznaczenia, modele samolotów, części zestrzelonych samolotów wroga, broń pokładową, armaty przeciwlotnicze, bogate archiwalia, dokumentację fotograficzną i zbiory ikonograficzne z zakresu polskiego lotnictwa wojskowego okresu przedwojennego oraz lotnictwo wojskowego PRL.

Zdjęcie: **Lech Zielaskowski**

Z LOTU PO KRAJU

SPOTKANIE ABSOLWENTÓW PROMOCJI 1959

W Poznaniu odbyło się spotkanie koleżeńskie oficerów promocji 1959 roku lotniczych szkół oficerskich im. Żwirki i Wigury w Radomiu oraz im. Jana Krasickiego w Dęblinie, pierwszej promocji, do której młodzi oficerowie stanęli w stalowych mundurach. Wzięło w nich udział ponad 60 oficerów. W rozkazie dowódcy Wojsk Lotniczych nr 35 wydanym z tej okazji i odczytanym na uroczystej zbiórce absolwentów, czytamy m. in.:

„25 lat temu, w marcu 1959 r. jako młodzi, nowo mianowani podporucznicy piloci i nawigatorzy opuściliście mury dwu istniejących wówczas oficerskich szkół lotniczych. Najliczniejszą, ponad 110-osobową grupę stanowili piloci myśliwscy, absolwenci Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Żwirki i Wigury w Radomiu. Po latach nauki rozpoczęliście — już jako oficerowie — trudną, ale jakże zaszczytną służbę w pułkach lotnictwa bojowego, obejmując czujną i niezawodną straż granic powietrznych naszej ludowej Ojczyzny (...).

Wszystkich Was — którzy przybyliście na tę uroczystą zbiórkę w Sali Tradycji Ludowego Lotnictwa — witam serdecznie i po żołniersku pozdrawiam jako towarzyszy broni, służby i pracy. Dziękuję za długie lata wiernej służby naszemu lotnictwu i socjalistycznej Ojczyźnie. Wierzę, że — tak jak dotychczas — jej dorobek będzie dla Was najwyższym rozkazem, gdziekolwiek będziecie: w służbie wojskowej, czy w pracy cywilnej. Jest to konieczne, zwłaszcza obecnie, gdy państwa NATO zaostrzają sytuację polityczną i militarną, dyslokując w Europie nowe bronie, zwiększające zagrożenie naszego kraju (...).

W rocznicę promocji, w dniu tak dla Was uroczystym, składam żołnierskie podziękowanie i życzę długich lat zdrowia oraz wszelkiej pomyślności w życiu służbowym i osobistym, ku chwale naszej Ojczyzny — Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej."

PRACE INSTYTUTU LOTNICTWA

Numer 95 (4/1983) „Prac Instytutu Lotnictwa" zawiera następujące publikacje: doc. dr. inż. **Jana Kapcia**, doc. dr. inż. **Roberta Rowińskiego** — Zastosowanie tokarki do obróbki metalowych śmigieł lotniczych; mgr. inż. **Michała Fedorowicza** — Automatyczne wyznaczanie charakterystyk częstotliwościowych konstrukcji mechanicznych (zastosowanie w badaniach rezonansowych); mgr. inż. **Marka Młynarczyka**, mgr. inż. **Zdzisława Szymańskiego**, mgr. inż. **Stanisława Waśko** — Momentomierz quasi-fazowy; mgr. inż. **Marka Młynarczyka**, mgr. inż. **Zdzisława Szymańskiego** — Uniwersalna metoda analogowa wykonywania operacji arytmetycznych.

W SKRÓCIE

● Dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. Tytus Krawczyc, został odznaczony Orderem Czerwonej Gwiazdy przyznanym przez Prezydium Rady Najwyższej ZSRR — za umacnianie braterstwa broni i współdziałania radzieckich i polskich sił zbrojnych.

● Lotnik kosmonauta, płk dypl. pil. Mirosław Hermaszewski, otrzymał honorowe obywatelstwo Sieradza. Przed nim zaszczytem tym zostali wyróżnieni — Walery Bykowski, Michał Rola-Żymierski, Eugenia Nowotko i Ary Szternfeld.

WYDAWNICTWA

PIOTR KLIMUK — SZTURM NA NIEWAŻKOŚĆ. Wyd. Książka i Wiedza — 1983. Tłum. z ros. Str. 242, cena 130 zł, nakład 14 650 egz.

OLGIERD WOŁCZEK — CZŁOWIEK I TAMCI Z KOSMOSU. Wyd. Ossolineum — 1984. Str. 256, cena 110 zł.

PAWEŁ ELSZTEIN — W ATMOSFERZE. Wyd. Młodzieżowa Agencja Wydawnicza — 1984. Dla młodzieży; barwne wkładki. Str. 196, cena 320 zł, nakład 19 700+300 egz.

WKiŁ PRZEPRASZAJĄ CZYTELNIKÓW

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności oraz Komitet Redakcyjny Biblioteczki Skrzydlatej Polski przepraszają Czytelników — nabywców książeczki Władysława Borocha i Jędrzeja Tucholskiego pt. „Halifax JD 154 nie wrócił" — za złą jakość zdjęć i ilustracji w tej książce, która została wydrukowana przez Szczecińskie Zakłady Graficzne.

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Komitet Redakcyjny
Biblioteczki Skrzydlatej Polski

ZMARŁ

15 kwietnia 1984, w wieku 61 lat, mgr **TADEUSZ HEILER**, emerytowany ppłk lotnictwa, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- PRZECIWPOŻAROWY PATROL
- DROMADER OD ŚRODKA
- LOT ZAŁOGI RADZIECKO-INDYJSKIEJ
- SZLAKIEM WARCHAŁOWSKICH
- NOWE PRZEPISY DLA ULM-ów WE FRANCJI

CO PISZĄ INNI

„GŁOS ZAŁOGI"

Tygodnik WSK PZL-Mielec (nr 15/1984) w artykule „Na przykładzie naszej wytwórni" pisze o współpracy polsko-radzieckiej, która w historii tej wytwórni wyprzedziła w praktyce zawarcie w kwietniu 1945 układu o przyjaźni, współpracy i wzajemnej pomocy między Polską i ZSRR, gdyż była w rzeczywistości realizowana już pod koniec 1944 roku.

„Historia współpracy WSK PZL-Mielec z przemysłem radzieckim, a w szczególności z przemysłem lotniczym — czytamy w artykule — jest długa i różnorodna. Jest ona jednocześnie dobrym przykładem społecznego podziału pracy w skali międzynarodowej oraz specjalizacji produkcji przynoszącej wzajemne korzyści obydwu współpracującym stronom. Stanowi dla naszej wytwórni trwałą perspektywę produkcyjną oraz daje możliwość korzystania z najnowszych osiągnięć wiedzy technicznej w dziedzinie lotnictwa. O znaczeniu i rozmiarach zjawiska może świadczyć fakt, że np. w 1981 roku 64,5% eksportu ogółem WSK PZL-Mielec stanowi eksport do ZSRR. Udział ten w 1982 roku wyniósł 80,1%. W 1983 roku — 80,8%, a w latach następnych będzie charakteryzował się również stałą i znaczną tendencją zwyżkową.

O dużym wzroście w tej dziedzinie począwszy od 1985/86 zadecyduje rozwój wielkoseryjnej produkcji licencyjnego samolotu pasażerskiego An-28. Aktualnie eksport naszego przedsiębiorstwa do Związku Radzieckiego stanowi 2% polskiego eksportu do tego kraju, stając się źródłem dewiz niezbędnych w celu zakupu materiałów, surowców, maszyn i urządzeń oraz artykułów rynkowych dla potrzeb naszej gospodarki. Przedmiotem tego eksportu są głównie samoloty: An-2, zespoły do samolotu Il-86 oraz lotnicze części zamienne. Jest oczywiste, że decydujące znaczenie dla dalszego rozwoju produkcji lotniczej przedsiębiorstwa będą miały potrzeby radzieckiego rynku zbytu."

Tygodnik podkreśla, że w 46-letniej historii zakładu właśnie w roku bieżącym przypada 40-lecie współpracy mieleckiej wytwórni z radzieckim przemysłem lotniczym.

„GŁOS ŚWIDNIKA"

Tygodnik załogi WSK PZL-Świdnik (nr 14/1984) informuje o usprawnieniach i zmianach w śmigłowcu PZL Kania, którego egzemplarz nr 3 wytwórnia prezentuje na międzynarodowym salonie lotniczym i kosmicznym w maju br. w Hannowerze.

„Dotychczas — czytamy w tygodniku — zostały zbudowane 4 śmigłowce Kania. Prototyp nr 1 przeznaczony był do prób naziemnych i w locie. Pełne próby w locie przeszedł prototyp nr 2. Natomiast egzemplarze nr 3 i 4 eksploatowane są pod nadzorem IKCSP. Taka forma eksploatacji służy do sprawdzenia prawidłowości działania podzespołów śmigłowca.

Podczas I etapu eksploatacji nadzorowanej sprawdzone zostały wszystkie parametry osiągowe i eksploatacyjne Kani. Okazało się, że śmigłowiec ma zasięg, prędkość wznoszenia większą niż to wynikało z prób prototypów. W lekkim nurkowaniu prędkość wynosiła 264 km/h (!). Wszystkie egzemplarze śmigłowców napędzane są silnikami firmy Allison, lżejszymi i o lepszych osiągach od montowanych w Mi-2.

W tych maszynach wprowadzono także szereg udoskonaleń, których nie widać z zewnątrz, ale wpływają one na jakość śmigłowca i komfort lotu. Zastosowanie izolacji dźwiękowej, opartej na materiałach importowanych (w przyszłości zastąpią je materiały krajowe), pozwoliło obniżyć poziom hałasu w kabinie do poziomu pozwalającego na prowadzenie rozmów bez łączności wewnętrznej, co w Mi-2 jest niemożliwe.

Wprowadzono nowy wał transmisji śmigła ogonowego, oparty na hutniczych rurach duraluminiowych. Przeguby tego wału stanowią sprzęgła zębate koronowe, a cały wał podparty jest na łożyskach stosowanych w przemyśle samochodowym. Rozwiązanie takie spowodowało spadek masy wału o 40% oraz dużą obniżkę kosztów wytwarzania. Po zakończeniu cyklu prób stoiskowych, naziemnych i w locie IKCSP podpisał w 1983 roku orzeczenie dopuszczające wał do eksploatacji na Kani.

Zmieniona, a raczej udoskonalona została instalacja ogrzewania i wentylacji. Nadmuch ciepłego powietrza odbywa się z dołu, zimnego — z góry. Tak więc inaczej niż w Mi-2. Wprowadzone zostały także indywidualne nadmuchy. Powoduje to wzrost komfortu lotu.

Na komfort wpływa także wystrój wnętrza. W miejsce dotychczasowej tapicerki z laminatów wprowadzona zostanie tanicerka twarda z tworzywa ABS. Spowoduje to obniżkę pracochłonności i poprawi estetykę.

Kolejnym poważnym krokiem w sferze modernizacji Kani jest zwiększenie jej funkcjonalności. Od końca 1983 roku można w kabinie przewozić ciężar o masie 1 200 kg, a nie jak dotychczas 700 kg. Na podstawie pozytywnych wyników prób IKCSP podpisał orzeczenie o dopuszczeniu śmigłowca do przewożenia ładunku o takiej masie (...)

(...) W tej chwili na Kani zamocowane są łopaty laminatowe, które nie są jeszcze ostatnim słowem konstruktorów. Nie pozwalają one na wykorzystanie pełnej mocy silników w locie postępowym. Ograniczeniem jest odrywanie się strug powietrza od łopat. Padła propozycja, żeby skrócić łopaty śmigłowca Sokół do średnicy 14,5 m i zamontować je na Kani. Obliczenia wskazują, że prędkość Kani może wzrosnąć do 235 km/h. Poza tym produkcja byłaby tańsza, gdyż z tego samego przyrządu można otrzymać łopaty do Sokoła lub Kani. Skrócone łopaty znajdują się w próbach na uwięzi i w locie. Wszystko wskazuje na to, że takie rozwiązanie jest realne.

Ogólnie należy stwierdzić, że w Kani wprowadzono cały szereg usprawnień od tych drobnych, aż po zmianę niektórych podzespołów, a podjęte działania mają na celu zwiększenie żywotności zwłaszcza zespołów obciążonych dynamicznie. Po takich modernizacjach powinno wzrosnąć zainteresowanie tym śmigłowcem."

DZIEŃ ZWYCIĘSTWA

Mjr pil. Stanisław Skalski (22 zwycięstwa)

Ppłk pil. Witold Urbanowicz (17 zwycięstw)

Kpt. pil. Eugeniusz Horbaczewski (16,5 zwycięstwa)

Lotnik polski wniósł w dzieło zwycięstwa nad Niemcami hitlerowskimi ogromny wkład, o dużym znaczeniu dla przebiegu poszczególnych operacji na frontach II wojny światowej. Wojsku Polskiemu dane było wbijać słupy graniczne na Odrze i Nysie — w imieniu wszystkich polskich żołnierzy, którzy szli do Polski na frontach całego świata. Dzisiaj, w przededniu 39 rocznicy zwycięstwa, wspominamy te wszystkie czyny, dokonania i zdarzenia, które legły kamieniem węgielnym u podstaw naszej ludowej państwowości. W okresie II wojny światowej lotnicy polscy walczyli nieprzerwanie i najdłużej prowadzili walkę na wielu frontach powietrznych, a następnie współdziałali w wyzwalaniu kraju.

Polski wkład w zwycięstwo liczył się w walce z Niemcami. Bohaterem został cały Naród. W operacji berlińskiej, która ostatecznie przypieczętowała rozgromienie Niemiec hitlerowskich, zaszczyt uczestniczenia przypadł także naszemu ludowemu wojsku, w tym także lotnictwu. Żołnierze polscy obok radzieckich byli jedynymi reprezentantami wojsk sojuszniczych, którzy szturmowali stolicę III Rzeszy i zatknęli tam zwycięskie sztandary. Za zwycięstwo i odzyskanie wolności zapłacili Polacy niepowetowaną stratą 6 milionów swych obywateli.

Nie sposób w dużym skrócie przedstawić ogromu wkładu lotników polskich w zwycięstwo nad Niemcami hitlerowskimi. Podstępny atak na Polskę w 1939, w tym barbarzyńskie naloty Luftwaffe na bezbronne miasta i wsie, a następnie rozszerzanie agresji na inne kraje, zakończyło się dla butnych polityków i generałów III Rzeszy bezwarunkową kapitulacją w maju 1945. Polskę planowano zająć w ciągu kilku dni. W tzw. niemieckiej kampanii wrześniowej, a dla nas Wojnie Obronnej Polski 1939, wyeliminowaliśmy wrogowi blisko 600 samolotów. Był to cios niespodziewany i ukrywany do końca działań wojennych w maju 1945. Trzeba pamiętać, że blisko 200 samolotów niemieckich zestrzelili bądź uszkodzili tylko polscy piloci myśliwscy. Inne rodzaje naszego lotnictwa zapisały się również chlubnie w walce z wrogiem. Większość załóg wykazała męstwo i determinację.

W działaniach we Francji w 1940 wzięło udział jedynie polskie lotnictwo myśliwskie. W maju i czerwcu 136 polskich pilotów myśliwskich zestrzeliło ponad 50 samolotów niemieckich nad Francją. Poległo 13 pilotów.

Bilans zwycięstw lotników polskich w Bitwie o Anglię (od sierpnia do października 1940) zamknął się liczbą 203,5 samolotów niemieckich zniszczonych na pewno. W krytycznych momentach zmagań powietrznych w obronie Anglii walczyło 144 pilotów polskich. Stanowiło to ponad 15% ogółu pilotów myśliwskich obrony. Tylko 15 września 1940 zestrzeliliśmy 26 samolotów przeciwnika. Polacy zapisali chlubną kartę w dziejach obrony Anglii i II wojny światowej.

Polskie dywizjony bombowe zrzuciły 23 marca 1941 pierwsze bomby na Berlin; 30 maja tegoż roku w pierwszym, wielkim nalocie na Kolonię 1 000 samolotów, brały udział 104 samoloty polskie. W okresie wojny, z baz brytyjskich, nad Essen było 420 samolotów polskich, nad Bremą, Hamburgiem i Kolonią — 400 samolotów polskich. Ogółem polskie lotnictwo bombowe od 1 września 1939 do 8 maja 1945 zrzuciło na wszystkich frontach II wojny światowej ponad 16 tys. ton bomb, w tym 1 502 tony min.

Lotnicy polscy przebywający w kraju wzięli czynny udział w działalności organizacji podziemnych. Przystąpili do tworzenia grup i oddziałów lotniczych. Między innymi sformowano Batalion Strzelców Spadochronowych „Parasol", którego żołnierze wsławili się wieloma akcjami przeciwko okupantowi (m.in. zamach na kata Warszawy gen. SS Kutscherę).

Począwszy od 23 sierpnia 1944 przystąpiło do walki ludowe Lotnictwo Polskie, reprezentowane początkowo przez trzy pułki: 1 — lotnictwa myśliwskiego, 2 — nocnych bombowców, 3 — lotnictwa szturmowego. W kwietniu 1945 uczestniczyło w działaniach bojowych już 12 pułków. Podczas operacji berlińskiej jednostki ludowego Lotnictwa Polskiego wykonały 2 282 loty bojowe.

Reasumując trzeba stwierdzić, iż lotnicy polscy nie skapitulowali w 1939. Walkę prowadzili nieprzerwanie w okresie II wojny światowej. Samoloty z biało-czerwoną szachownicą walczyły nad Europą, Afryką, a nawet Azją, zaś od 1944 na głównym froncie wojny — radziecko-niemieckim. Uczestniczyli oni w trudnych i ważnych strategicznie operacjach lotniczych. Swoją obecnością w powietrzu przypominali nieustannie Luftwaffe, że walczą nadal, mimo kłamliwej propagandy hitlerowskiej, twierdzącej, że lotnictwo polskie przestało istnieć na zawsze. Udziałem i wynikami w walce lotnicy nasi przyczynili się do ostatecznego zwycięstwa. Na froncie zachodnim walczyło 15 dywizjonów polskich, na wschodnim — 12 pułków (łącznie ponad 25 tys. żołnierzy lotnictwa).

Wysoko oceniono waleczność, ofiarność i bohaterstwo żołnierzy naszego lotnictwa. Lotnicy polscy w latach 1939—1945 otrzymali wiele wysokich odznaczeń, a sztandary pułków lotniczych udekorowano Orderami Virtuti Militari.

Wyniki działań lotnictwa polskiego w II wojnie światowej zostały okupione znacznymi stratami. Łącznie zginęło ponad 2 500 lotników. Prochy ich rozsiała wojna po całej Europie, Afryce i Azji. Wielu z nich zginęło nad Bałtykiem, kanałem La Manche i Atlantykiem.

Polskie jednostki lotnicze na frontach II wojny światowej oraz polski Ruch Oporu w kraju wyeliminowały z walki blisko 2 000 (dwa tysiące) niemieckich samolotów i pocisków V (zwanych bombami latającymi).

Polskie jednostki lotnicze walczące na frontach II wojny światowej:

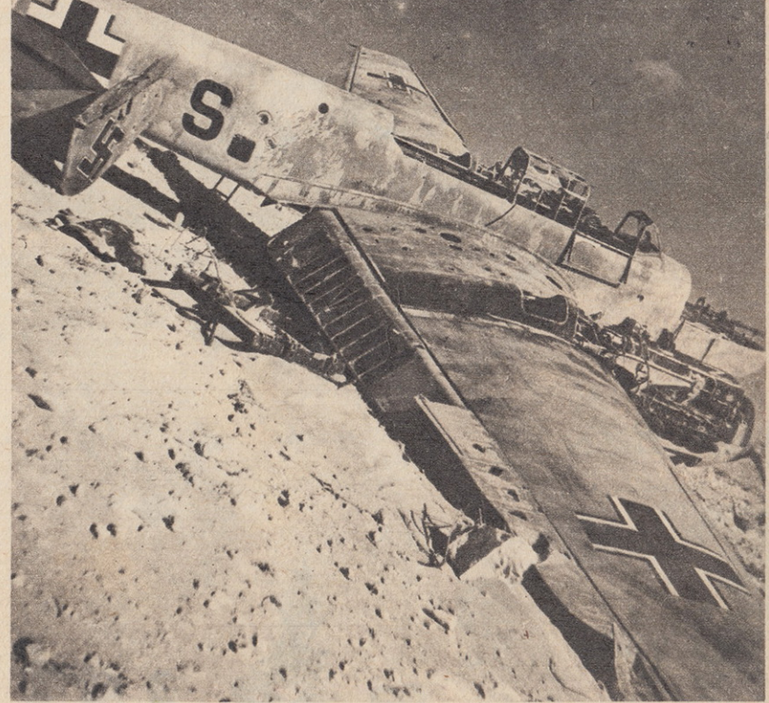
wykonały — 116 tys. lotów bojowych;

zestrzeliły — 999 samolotów wroga na pewno, 206 prawdopodobnie, 300 uszkodziły, zestrzeliły — 190 pocisków V-1; czołowymi polskimi asami myśliwskimi zostali: mjr pil. Stanisław Skalski (22 zwycięstwa powietrzne), ppłk pil. Witold Urbanowicz (17 zwycięstw), kpt. pil. Eugeniusz Horbaczewski (16 1/2 zwycięstwa);

zrzuciły — 16 067 ton bomb lotniczych.

Pod względem liczebności i możliwości bojowych lotnictwo polskie stanowiło czwartą siłę powietrzną w lotnictwie sojuszniczym po USA, Związku Radzieckim i Wielkiej Brytanii. **(m)**

Me-110, jeden z tysiąca samolotów niemieckich, zestrzelonych przez pilotów polskich w II wojnie światowej.



BALONY POLSKIE 1983

Baloniarstwo miało w 1983 swój wielki jubileusz obchodzony w świecie pod hasłem „200 lat lotnictwa i astronautyki". W Polsce rocznica ta została uczczona godnie. Możemy być usatysfakcjonowani nie tylko wynikami sportowymi ale również sukcesami w rozwoju i upowszechnianiu tej dyscypliny lotniczej. I chociaż na łamach „Skrzydlatej Polski" o niektórych wydarzeniach pisano, chciałbym je krótko zreasumować, a przy okazji uzupełnić i poszerzyć wiadomości o aktualnym stanie tego sportu w Polsce. Jest to jednocześnie krótka odpowiedź na rosnące zainteresowanie baloniarstwem i jego stanem w ostatnich latach, które wzmogło się szczególnie po zwycięstwie naszej załogi w zawodach o nagrodę im. Gordona Bennetta.

Dla przejrzystości wyszczególnię w punktach najważniejsze wydarzenia w sporcie balonowym w 1983.

1. Zwycięstwo polskiej załogi w Międzynarodowych Zawodach Balonowych o nagrodę im. Gordona Bennetta — imprezie porównywanej w sporcie balonowym z olimpiadą. Załoga w składzie Stefan Makne i Ireneusz Cieślak, po starcie 26.06.1983 o godz. 18.09 z Placu Zgody w Paryżu, przeleciała na balonie SP-BZO Polonez, o pojemności 1 200 m³ (napełnionym helem), dystans 690 km w linii prostej, w czasie 36 godz. 26 min. Lądowanie — w miejscowości Offenstetten koło Regensburga (RFN). Był to sukces tym większy, iż Polacy nie występowali w roli faworytów. Potentatami w tym sporcie są obecnie Amerykanie, piloci RFN i Szwajcarzy. Mają oni dużo balonów i pilotów balonowych oraz nie mniejsze możliwości treningowe, ze względu na swobodę latania balonami w tych krajach. Główna nagroda, wykonana w Polsce przez artystę-rzeźbiarza Leona Machowskiego, powróciła do kraju. Można ją obejrzeć w witrynie Aeroklubu PRL przy ul. Krakowskie Przedmieście 55.

2. Międzynarodowe Zawody Balonowe w Lesznie, w dniach 10—11 września 1983, z udziałem 11 balonów na ogrzane powietrze z siedmiu krajów. Zwycięstwo polskiej załogi; Hieronim Kosmowski i Eugeniusz Olszański. Polacy startowali na balonie SP-BZK Canon. Jest to jedyny do tej pory balon na ogrzane powietrze w Polsce. Impreza ze wszech miar udana; udowodniła, że Centrum Szybowcowe jest również idealnym miejscem rozgrywania zawodów balonowych (dotyczy tylko balonów na ogrzane powietrze).

3. Przyrost stanu balonów o 50%, tj. z czterech dotychczas posiadanych do sześciu. Stan dotychczasowy przedstawiał się następująco: **Poznań** — balon na ogrzane powietrze SP-BZK Canon, poj. 2 190 m³; balon gazowy SP-BZG Stomil, poj. 2 200 m³. **Białystok** — balon gazowy SP-BZL Bielpo, poj. 2 200 m³. **Katowice** — balon gazowy SP-BZH Pollena, poj. 2 200 m³.

W 1983 przybył nam nowy balon gazowy w Białymstoku: SP-BZM Białystok, poj. 1 000 m³ — zbudowany w czynie społecznym przez członków Studenckiego Klubu Balonowego. Drugi nowy balon to utytułowany już SP-BZO Polonez, poj. 1 200 m³ — zbudowany dla Aeroklubu Poznańskiego przez Aviotex w Legionowie, w rekordowo krótkim czasie. Wielce obiecujący dla rozwoju baloniarstwa w Polsce jest fakt, iż Aviotex, w nawiązaniu do tradycji okresu przed II wojną światową, podejmuje się budowy następnych balonów.

4. Ogólnopolski obóz szkoleniowy w Białymstoku, w okresie 18—31.07. 1983. Szkolenie podstawowe z wynikiem pozytywnym ukończyło 7 osób. W ten sposób liczba pilotów balonowych w Polsce wzrosła do 21 osób. Z liczby tej tylko 5 osób ma uprawnienia do pilotowania balonów na ogrzane powietrze. Stan instruktorów na koniec 1983: I klasy — Stefan Makne i Eugeniusz Olszański; II klasy — Ireneusz Cieślak.

5. Start ekipy Aeroklubu Poznańskiego w Międzynarodowych Zawodach Balonowych w Wupertallu (RFN). Piloci H. Kosmowski i E. Olszański zajęli 2 miejsce na balonie Canon. Startowało 16 ekip.

6. Udział polskiej reprezentacji w Festiwalu Balonowym w Holandii, gdzie startowało 100 statków na ogrzane powietrze, w tym 99 balonów i 1 sterowiec. Była to największa do tej pory impreza balonowa w Europie. Zawodów nie rozegrano — odbyły się tylko loty pokazowe.

7. Start polskiej załogi w Międzynarodowych Zawodach Balonów Gazowych w Arnhem (Holandia), rozgrywanych pod patronatem Klubu Balonowego z Hagi. Pilot Stefan Makne z Eugeniuszem Olszańskim zajęli 4 miejsce. Rozegrano tylko jedną konkurencję — pogoń za lisem. Startowało 10 balonów. Należy nadmienić, że w zawodach tych w 1958 zwyciężył polski pilot, Sławomir Makaruk.

8. Wystawa zorganizowana w Muzeum Techniki w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie pt. „Polskie balony", w terminie czerwiec—październik 1983.

9. Zainteresowanie wielu ośrodków w Polsce utworzeniem nowych sekcji balonowych. Na wyróżnienie zasługują: Kraków (gdzie ZHP, poprzez Centralę Handlu Zagranicznego PEZETEL, już zamówił balon na ogrzane powietrze, który zostanie zakupiony od Węgrów) oraz nowo zarejestrowany Akademicki Klub Balonowy w Łodzi.

10. Wyjątkowo duża liczba lotów i wylatanych godzin, jak na tę dyscyplinę lotniczą. Na balonach gazowych wykonano 77 lotów w czasie 174 godz. 24 min, a na balonie na ogrzane powietrze — 37 lotów w czasie 53 godz. 08 min. Dla porównania podam, że dwa białostockie balony wykonały w 1983 — 31 lotów w czasie 72 godz. 28 min. Natomiast w latach 1978—1982 tylko 32 loty, w czasie 43 godz. 48 min.

Porównując sport balonowy z innymi dyscyplinami lotniczymi należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że uprawianie tego sportu wymaga bardzo dużego nakładu pracy oraz wytrwałości i operatywności w pokonywaniu wielu trudności. Samo latanie jest tu przysłowiową „kroplą w morzu", w stosunku do czasu potrzebnego na przygotowanie i organizowanie lotów. W baloniarstwie na sukces pracują nie tylko piloci. Za ich nazwiskami kryje się wielu anonimowych miłośników tego sportu, których wkład pracy jest mało zauważalny. Biorąc pod uwagę fakt, iż baloniarstwem w Polsce para się stosunkowo niewielka grupa ludzi, wyniki osiągnięte w 1983 powinny nas w pełni zadowalać. Należy podkreślić, że zainteresowanie i poparcie Aeroklubu PRL dla sportu balonowego w 1983 nie miało sobie równych w latach poprzednich.

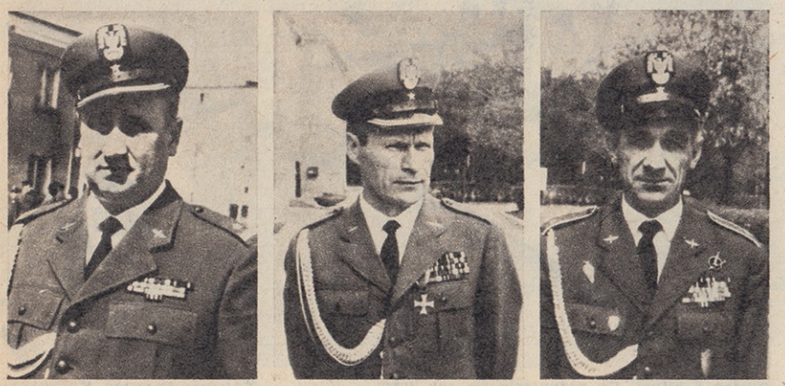
Plany na 1984, to przede wszystkim udział polskiej ekipy w zawodach o nagrodę im. Gordona Bennetta, które zostaną rozegrane w Zurichu (Szwajcaria), na przełomie września i października. Aeroklub PRL zamierza wysłać tam dwa balony. W planie są też: obóz szkoleniowy w Białymstoku oraz powiększenie stanu balonów, szczególnie na ogrzane powietrze. Jeśli pozwolą finanse, to polska załoga weźmie również udział w mistrzostwach Europy balonów na ogrzane powietrze w Wielkiej Brytanii, które rozegrane zostaną w sierpniu.

JERZY CZERNIAWSKI

Na zdjęciu u góry: SP-BZO Polonez (na pierwszym planie) na Placu Zgody w Paryżu, przed startem po zwycięstwo w ubiegłorocznych Międzynarodowych Zawodach Balonowych o nagrodę im. Gordona Bennetta ● Niżej: SP-BZL Bielpo... ● a obok, z lewej strony — SP-BZN Społem, Studenckiego Klubu Balonowego w Białymstoku ● Z prawej strony: Uczestnicy ubiegłorocznego ogólnopolskiego obozu szkoleniowego w Białymstoku.

Zdjęcia: Jerzy Czerniawski, Marek Matuszelański (2) i Wiktor Wołkow

WSPOMNIENIA WETERANÓW LOTNICTWA



Absolwenci radzieckich szkół dla strzelców pokładowych w Graczówce i Kinelu: mjr Kazimierz Kuśmierz ● mjr Kazimierz Dybowski ● chor. rez. Ryszard Ogrodowczyk.

39 lat temu walczyli nad Brandenburgią. Zadania bojowe wykonywali na najlepszych ówczesnych samolotach szturmowych świata, Il-2. Dane im było uczestniczyć w końcowej fazie wojny. Byli wówczas bardzo młodzi, mieli po 18—19 lat. Po wielu latach dawni strzelcy pokładowi spotkali się znowu. Przyjechało ich osiemnastu z różnych stron Polski na pierwszy, dwudniowy zlot. W jednostce lotniczej przyjęto weteranów ze staropolską gościnnością. Otworzono przed nimi drzwi gabinetów metodycznych, sal wykładowych, żołnierskich i świetlic. Zapoznano ich również z nowoczesnym sprzętem bojowym. W programie zjazdu nie zabrakło, rzecz jasna, okazji do rozmowy z tymi, którzy kontynuują chlubne tradycje 2 Brandenburskiej Dywizji Lotnictwa Szturmowego. Doprawdy, niezwykłe były to spotkania — prawdziwa lekcja historii ludowego Lotnictwa Polskiego.

SPOTKANIE Z MESSERSCHMITTEM

Sierż. rez. **Edmund Szuberski** lotniczy mundur założył w 1944. Po ukończeniu szkoły strzelców pokładowych w Kinelu (ZSRR) trafił do 3 pułku lotnictwa szturmowego, wchodzącego w skład 4 PMDL. Pułk w tym czasie stacjonował na lotnisku frontowym w Zadybiu Starym, na tyłach 1 Armii WP, która prowadziła działania bojowe na przyczółku Warecko-Magnuszewskim.

— Po tygodniowym pobycie w jednostce — powiedział nam — przydzielono mnie do załogi por. pil. Tolki Tierencina. Był to oficer radziecki. Do pierwszego lotu na rozpoznanie wojsk nieprzyjacielskich wystartowaliśmy w dość trudnych warunkach atmosferycznych. Już po starcie wpadliśmy w gęstą mgłę. Tolka prowadził samolot pewnie i w przeciwieństwie do mnie nie przejmował się zbytnio złą pogodą. Dopiero w rejonie rozpoznania zaczęło się przejaśniać. Dostrzegliśmy też kolumnę wojsk niemieckich jadących szosą. Tolka wykonał odpowiedni manewr i zaatakował nieprzyjaciela od tyłu. Oddałem również dwie, a może trzy serie z UBT. Niestety, skutków naszego ataku już nie widzieliśmy. Mgła zasłoniła wszystko. Zadanie jednak wykonaliśmy. Innym razem — 15 października 1944 — nasz 3 pułk wykonywał intensywne loty w rejonie Jabłonny i Legionowa — kontynuował Szuberski. Z powietrza wspieraliśmy natarcie własnych wojsk. Grupy samolotów Il-2 zwalczały również nieprzyjaciela w okolicy Nowego Dworu Mazowieckiego. Właśnie w tym rejonie, lecąc na małej wysokości, zauważyliśmy kolumnę nieprzyjacielskich pojazdów mechanicznych. Prowadzący grupę Iliuszynów wydał rozkaz do ataku. Piloci zatoczyli krąg bojowy i zaczęli ostrzeliwać wroga. Wtedy zaatakowały nas niemieckie Me-109. Jeden z nich strzelając seriami z dużej odległości leciał wprost na nasz samolot. W pierwszej chwili, przyznaję, nie wiedziałem co robić. Messerschmitt rósł w oczach, zbliżał się z każdym ułamkiem sekundy. Było to pierwsze moje spotkanie w powietrzu z wrogiem. Ogarnął mnie jakiś olbrzymi strach, ale równocześnie i wielka nienawiść do przeciwnika. Leciały smugowe pociski. Który z nich przeszyje Iliuszyna? W siatce celownika mignęła sylwetka Me-109. W tym właśnie momencie nacisnąłem spust. Nie wiem, czy go trafiłem. Messerschmitt gwałtownie skręcił i zaczął się oddalać. Po wylądowaniu wyszedłem z kabiny zupełnie mokry od potu. Później, w następnych lotach bojowych, spotkania w powietrzu z wrogimi samolotami nie robiły już na mnie takiego wrażenia.

Szuberski brał udział w walkach nad Piłą, Wałem Pomorskim, Kołobrzegiem i nad Brandenburgią.

OBŁOCZKI JAK MIKROCUMULUSY

— Pamiętam — relacjonuje sierż. rez. **Władysław Siewicki** — którego dnia nie wróciła z zadania bojowego załoga w składzie: por. pil. **Bondarenko** i strzelec pokładowy sierż. **Polakowski.** Na lotnisku zapanowała żałoba. Mechanik samolotu stał długo w jednym miejscu i wpatrywał się w niebo. Czekał na powrót kolegów. Nie mógł uwierzyć, że zginęli. Tego dnia wystartowaliśmy na zadanie z por. pil. Gaławieńką. Był to odważny i doświadczony pilot radziecki. Nad linią frontu otworzyła do nas ogień nieprzyjacielska artyleria przeciwlotnicza. Rozrywające się pociski wyglądały tak niewinnie. Jak mikrocumulusy. Człowiek w takich momentach myśli tylko o jednym: jak się wydostać ze strefy ognia? I naraz coś szarpnęło samolotem. Usłyszałem jakby uderzenie o skrzydło. Dostaliśmy — krzyknąłem przerażony. No to co? — rozległ się spokojny głos Gaławieńki w słuchawkach hełmofonu. Linię frontu przelecieliśmy szczęśliwie. Udało się też rozpoznać cele naziemne przeciwnika, które znajdowały się kilkanaście kilometrów na północ od Berlina. W drodze powrotnej zaatakowały nas 2 Messerschmitty. Rzuciły się na nas, niczym jastrzębie. Oddałem kilka krótkich serii do atakujących nas Niemców. Poskutkowało. Hitlerowscy lotnicy natychmiast się oddalili. Było ich dwóch, ale woleli zrezygnować z walki. Wylądowaliśmy. Teraz dopiero obejrzałem skrzydło. Wyglądało szpetnie z podziurawionym pokryciem. Samolotem natychmiast zajęli się mechanicy. Rano był już naprawiony i sprawny do lotu.

Po zwolnieniu do rezerwy w 1946 W. Siewicki osiedlił się we wsi Rożnów w województwie wrocławskim.

ZAATAKOWAŁY NAS FOCKE-WULFY

— My, szturmowcy, najczęściej wspieraliśmy własne wojska na polu walki — wspominał mjr **Kazimierz Kuśmierz,** były strzelec pokładowy z 8 pułku 2 Brandenburskiej Dywizji Lotnictwa Szturmowego. Jakoś nie miałem okazji wypróbować oka, a tego bardzo pragnąłem. Pewnego dnia wojna się skończy — myślałem siedząc w kabinie — a ja nawet nie oddam serii do samolotu niemieckiego. Wtem niespodziewanie, od strony słońca, zaatakowało nas 11 Focke-Wulfów. Zaskoczenie było ogromne. Niemcy rzucili się na nas z ogromnym impetem. Już ze znacznej odległości otworzyli ogień. W powietrzu zakotłowało się. W ułamkach sekund migały przed oczami sylwetki naszych Jaków i samolotów nieprzyjacielskich. W pierwszej chwili straciłem głowę. Tak pragnąłem spotkania z wrogiem, a teraz, kiedy nadarzyła się okazja — ogarnął mnie strach.

— Kazik! Uważaj! — usłyszałem głos pilota. Te słowa wypowiedziane spokojnym tonem podziałały na mnie, jak przysłowiowy kubeł zimnej wody. Opanowałem nerwy. Obawiałem się tylko, żeby przypadkowo nie trafić któregoś z naszych samolotów. O pomyłkę nie było trudno. Oddałem kilka serii z UBT. To wszystko. Piloci z Jaków, choć było ich znacznie mniej, panowali już w powietrzu. Teraz niemieccy piloci znaleźli się w matni. Nie myśleli już o atakowaniu szturmowców, a o ratowaniu własnej skóry. Jaki strzelały dokuczliwie i zbierały obfite żniwo.

— Żyjesz? — zapytał pilot.

— Jeszcze żyję! — odpowiedziałem radośnie.

Wracaliśmy samotnie na lotnisko. Nie znaliśmy skutków ataku. Jeszcze przed kilkoma zaledwie minutami leciało w szyku 8 samolotów, teraz wokół nas nie było nikogo w powietrzu. Tysiące przeróżnych myśli krążyło po głowie. Co z kolegami? Wylądowaliśmy szczęśliwie jako trzecia załoga. Wysiedliśmy z kabin. Wokół pierwszego samolotu zebrali się już piloci i mechanicy. Wszyscy patrzyli niespokojnie w niebo. Czekali powrotu towarzyszy, zerkając na zegarki. I nagle radosna wiadomość! Na SD odebrano meldunek, że pozostałe załogi wylądowały na sąsiednim lotnisku. A więc eskadra żyje!

*

Por. rez. **Aleksander Kłębek** ukończył kurs strzelców pokładowych w jednej ze szkół radzieckich. Brał udział w wielu wyprawach szturmowych na pozycje nieprzyjaciela. O jego przygodach wojennych — nie tyle frontowych, co prywatnych — można by napisać gruby tom. Na zlocie rozweselał wszystkich sypiąc dowcipami.

Por. rez. **Jerzy Kamieńszczyk** i sierż. rez. **Edmund Szuberski** 15 lat mieszkali w tym samym miasteczku, nie wiedząc o sobie. Pewnego dnia spotkali się przypadkowo na ulicy. I tak to właśnie odnowiła się między nimi frontowa przyjaźń. Postanowili odszukać dawnych kolegów i nawiązać z nimi bliższy kontakt. Pisali wiele listów. Ich starania uwieńczone zostały pełnym sukcesem. Doprowadzili do zlotu.

Podczas spotkań byli strzelcy pokładowi z nieukrywanym wzruszeniem zwracali się do swych młodszych wiekiem kolegów, kontynuujących tradycje 2 Brandenburskiej Dywizji Lotnictwa Szturmowego. Podkreślali, iż bardzo się cieszą, że danym im było poznać smak zwycięstwa, że przeżyli koszmar wojny. W ich wypowiedziach powtarzał się jednak znamienny motyw: „Nie chcemy, abyście kiedykolwiek musieli sprawdzać swe oddanie Ojczyźnie, tak jak my to musieliśmy czynić. Po to walczyliśmy, abyście nie potrzebowali iść śladami swych ojców, nie potrzebowali podwieszać bomb i zabijać wroga. Jesteśmy jednak przekonani, że gdy Ojczyzna wezwie was do swej obrony, wy również, podobnie jak my, spełnicie z honorem swój obowiązek".

Tekst i zdjęcia:
WIESŁAW T. BABIARZ

Wspólna fotografia uczestników zlotu i żołnierzy jednostki.

Z obrad ZG APRL

BILANS I ZAMIERZENIA

23 marca br. odbyło się w Warszawie plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Przewodniczył prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. dr Władysław Hermaszewski. Minutą ciszy uczczono zmarłych niedawno wybitnych lotników i działaczy lotnictwa, Michała Scipio del Campo i Witolda Rychtera.

W pierwszym punkcie porządku obrad rozpatrzono bilans za rok 1983. Wobec tego, że koszty poniesione przez Aeroklub PRL znalazły pokrycie (jak mówią fachowcy: bilans został zbilansowany), bilans został zatwierdzony. W dyskusji zwrócono jednak uwagę, iż niedostateczna jest dyscyplina członków aeroklubów regionalnych w zakresie płacenia składek. Wprawdzie w związku z podwyższeniem ich wysokości wpływy były większe niż w roku poprzednim, niemniej jednak ze szczegółowej analizy wynikło, iż zaledwie co trzeci członek spełniał w całości tę statutową powinność. W związku z tym Zarząd Główny zobowiązał aeroklubu regionalne do zwrócenia uwagi na ten problem.

Z kolei rozpatrzono preliminarz budżetowy na rok 1984. Wyjaśniono, iż w związku z dokonanym niedawno przejęciem przez Ministerstwo Obrony Narodowej nadzoru nad Aeroklubem PRL wydłużyło się opracowanie preliminarza, który nie ma jeszcze ostatecznej wersji. W związku z ogólnie rosnącymi kosztami działalności oraz propozycją zwiększenia w lotnictwie sportowym średniej płacy miesięcznej do ok. 12 800 zł (dotąd była ona niższa o ponad 3 000 zł), prezes Aeroklubu PRL wystąpił do Ministerstwa Obrony Narodowej i Ministerstwa Finansów o dodatkową dotację, która pozwoliłaby pokryć niezbędne wydatki. W tej sytuacji ZG APRL zatwierdził wstępnie przedłożony preliminarz budżetowy na 1984 i upoważnił swoje Prezydium do zatwierdzenia jego ostatecznej wersji.

Program realizacji uchwały oraz wniosków i postulatów XII Zjazdu Krajowego Aeroklubu PRL był następnym punktem obrad. Członkom Zarządu Głównego przedstawiono obszerny dokument, w którym ustosunkowano się do każdego spośród stu wniosków i postulatów oraz przedstawiono sposób ich realizacji. Niewielka część wniosków i postulatów została zrealizowana, a większość jest w toku realizacji. Są jednak i takie, których spełnienie wykracza poza kompetencje i możliwości Aeroklubu PRL. Sporo problemów podniesiono w dyskusji. Stwierdzono m.in., iż brak jest przepisu prawnego, który by nie pozwalał przejmować lotnisk sportowych pod zabudowę miejską bez ekwiwalentu w postaci nowego lotniska. 240 szybowców czeka na naprawy, gdy tymczasem aeroklubowe zakłady w Krośnie i Warszawie mogą naprawić zaledwie 50 szybowców rocznie. Wobec różnych opinii co do praw i obowiązków instruktorów zawodowych i społecznych poinformowano, iż w opracowaniu jest status społecznego instruktora lotniczego. Rysująca się „dziura budżetowa" w lotnictwie sportowym wymagać będzie od aeroklubów regionalnych wzmożonej działalności usługowej. Kontrowersje wzbudziła jednak sprawa ewentualnego dodatkowego wynagradzania kadry zawodowej, wykonującej lotnicze usługi. W tej ostatniej sprawie Zarząd Główny zlecił swemu Biuru znalezienie podstawy prawnej i opracowanie zasad wynagradzania za działalność usługową. Postanowiono, iż Zarząd Główny APRL wspólnie z Komisją Lotniową podejmą działania, zmierzające do zaopatrzenia lotniarzy w materiały do budowy lotni, we współdziałaniu z Komisją Samolotową — do zaopatrzenia pilotów samolotowych w mapy zawodnicze.

Przedstawiony program, z małymi poprawkami, został zatwierdzony przez ZG APRL.

W następnym punkcie obrad Zarząd Główny wysoko ocenił działalność stowarzyszenia w ubiegłym roku. Pomimo specyficznych ograniczeń, wynikających z trudnej sytuacji kraju, Aeroklub PRL wykonał postawione przed nim zadania, a w niektórych dziedzinach zrobiono nawet więcej niż planowano. W działalności samolotowej, w porównaniu z 1982, wylatano na samolotach więcej o 14%, a na szybowcach o 21% oraz wykonano o 29% więcej skoków spadochronowych. W pełni wykonano zadania postawione przez MON w zakresie szkolenia kandydatów w ramach LPW II, przedpoborowych do wojsk powietrzno-desantowych i inne. Dobre efekty uzyskano w działalności finansowej. Wyraźnej poprawie, z wyjątkiem szkolenia samolotowego, uległ stan bezpieczeństwa lotów i skoków. Były jednak w ub. r. sprawy, które nie mogą zadowolić. Należy do nich m.in. zbyt mała liczba kandydatów do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej, szkolonych w aeroklubach w ramach LPW I.

Zarząd Główny zatwierdził zawartą w obszernym dokumencie ocenę działalności Aeroklubu PRL w 1983, z małymi poprawkami. Jedną z poprawek było skreślenie punktu, w którym negatywnie oceniono zbyt dużą liczbę (ponad 10) kosztownych rzekomo pokazów lotniczych przeprowadzonych w niektórych aeroklubach. W dyskusji mówiono natomiast, iż realizowane lokalnymi siłami pokazy lotnicze oprócz najlepszej propagandy lotnictwa przynoszą na ogół dochody, a w żadnym przypadku straty. Pełną aprobatę Zarządu Głównego uzyskały wytyczne do działalności Aeroklubu PRL w 1984. O planach lotnictwa sportowego na rok bieżący pisaliśmy niejednokrotnie przy innych okazjach i zapewne powrócimy do nich jeszcze nie raz. Przypomnę tylko podstawowe zadania: umacnianie roli i znaczenia Aeroklubu PRL w systemie obronnym kraju oraz w masowym, patriotyczno-obronnym wychowaniu i szkoleniu młodzieży; realizacja szkolenia lotniczego dla potrzeb sił zbrojnych, gospodarki narodowej i sportu; rozwijanie współdziałania z kuratoriami oświaty i wychowania, jednostkami wojskowymi, Ligą Obrony Kraju, organizacjami kombatanckimi i młodzieżowymi oraz spółdzielczością mieszkaniową; dążenie do osiągnięcia wysokiego mistrzostwa sportowego wytypowanych zawodników oraz godnego reprezentowania przez nich barw narodowych; utrzymanie tradycyjnych kontaktów zagranicznych, w tym szczególnie bliskich z organizacjami o podobnym charakterze w państwach socjalistycznych; efektywna działalność usługowa i gospodarcza; troska o bezpieczeństwo działalności lotniczej oraz o warunki pracy i płacy itp.

Zarząd Główny zatwierdził imienną listę delegatów Aeroklubu PRL do Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) na lata 1984—1985: prezesa Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. dra Władysława Hermaszewskiego desygnował na stanowisko wiceprezydenta FAI; Andrzeja Abłamowicza — do Komisji Akrobacji; Jana Barana — do Komisji Lotnictwa Ogólnego; Jerzego Czerniawskiego — do Komisji Balonowej; Zdzisława Gierowskiego — do Komisji Medycyny Lotniczej; Janusza Krasickiego — do Komisji Sportowej; Kazimierza Łapińskiego — do Komisji Modelarskiej; Edwarda Makulę — do Komisji Szybowcowej; Mirosława Rodzewicza — do Komisji Lotniowej; Józefa Różańskiego — do Komisji Spadochronowej. Z braku środków nie podtrzymano przedstawicielstwa APRL w Komisji Wiropłatowej FAI.

Przypomniano, iż Dyplomami FAI im. P. Tissandiera za 1983 wyróżniono gen. bryg. pil. dra Józefa Sobieraja i Stefana Rokickiego, natomiast Zarząd Główny zatwierdził kandydatury Stanisława Kolasy i Józefa Różańskiego do takiego dyplomu za 1984 oraz kandydaturę Centralnego Związku Spółdzielni Spożywców SPOŁEM do Dyplomu Honorowego FAI za 1984. Zatwierdzony został również projekt nadania Ogólnopolskim Rzeszowskim Zawodom Samolotowym imienia Zdzisława Dudzika.

Na mocy decyzji Zarządu Głównego Członkami Honorowymi Aeroklubu PRL zostali: Jan Bury i Władysław Kamiński z Aeroklubu Poznańskiego, Witold Ostromęcki z Aeroklubu Ziemi Zamojskiej oraz Zdzisław Stróżewski z Aeroklubu Radomskiego. Natomiast 62 osobom, w tym 44 działaczom społecznym i 18 pracownikom etatowym aeroklubów, nadano Odznaki Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

HEK

Bocian i piloci. Co przyniesie im rok 1984? Zdjęcie: Bernard Koszewski

W zasięgu skrzydeł

WIOSENNE LPW II

Stało się już tradycją, iż szkolenie samolotowe najmłodszych podchorążych, przyjętych dopiero co do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie, odbywa się w aeroklubach, podczas letnich wakacji, w ramach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego II stopnia. Tymczasem w br. szkolenie takie odbyło się już w marcu i kwietniu. Szkolenia wczesną wiosną podjął się Aeroklub PRL na prośbę dowódcy Wojsk Lotniczych. Szkolono słuchaczy I roku WOSL, którzy nie mieli za sobą praktycznego szkolenia w powietrzu. Wobec tego, że w tym czasie lotniska aeroklubowe mogły być zbyt miękkie do startów i lądowań, Dział Szkolenia i Sportu APRL zaproponował, aby obozy LPW odbyły się na lotniskach wojskowych. Dowództwo Wojsk Lotniczych i Aeroklub PRL doszły szybko do porozumienia, a bezpośrednim szkoleniem zajęły się Aeroklubu — Radomski i Ziemi Piotrkowskiej, przy pomocy instruktorów z Aeroklubów — Leszczyńskiego i Warszawskiego.

Szkolono na samolotach Zlin 42 M, za sterami których każdy z podchorążych spędził ponad 30 godzin. Po sześciu tygodniach latania tzw. surowi kandydaci na lotników zostali pilotami, latali samodzielnie i potrafili wykonywać niełatwe już zadania w powietrzu. Przede wszystkim jednak potwierdzili, poza pojedynczymi przypadkami, że rokują nadzieje na pilotów i w przyszłości będą mogli z powodzeniem latać na bojowych samolotach wojskowych. A o to głównie chodziło.

Dzięki dużej fachowości aeroklubowego personelu lotniczego, szkolenie przebiegało sprawnie i bezawaryjnie. Podkreślić należy fakt, iż szkolenie na samolotach sportowych jest tańsze niż na samolotach wojskowych, co zwłaszcza w obecnej dobie ma niebagatelne znaczenie. Zadowolone są więc wszystkie układające się strony, jak by powiedzieli dyplomaci. Nie o dyplomację tu jednak chodzi, lecz o pożyteczną współpracę Wojsk Lotniczych i Aeroklubu PRL. Wiosenne LPW II było przykładem, iż układa się ona dobrze. Korzyść ma lotnictwo wojskowe, a Aeroklub PRL dodatkowe wpływy, bowiem jak wiadomo, świadczeń tego rodzaju nie prowadzi się za darmo.

HALNY

MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH

EUGENIUSZ WYRWICKI (1901—1940)

Urodził się 30 grudnia 1901 w Pabianicach. Szkołę średnią ukończył w Łodzi w czerwcu 1920. Jako drużynowy harcerski brał udział w rozbrajaniu Niemców w 1918. Od lipca do listopada 1920 służył ochotniczo w wojsku. W lipcu 1921 rozpoczął służbę w klasie 1/41 Szkoły Podchorążych w Warszawie. Po jej ukończeniu skierowano go do Oficerskiej Szkoły Piechoty, którą opuścił z nominacją na podporucznika (1.07.1923, lokata 46/126) i przydziałem do 32 pułku piechoty.

W 1924 zgłosił się ochotniczo do personelu latającego lotnictwa. Szkolił się początkowo w Niższej Szkole Pilotów w Bydgoszczy, a następnie w Wyższej Szkole Pilotów w Grudziądzu. Otrzymał odznakę pilota samolotowego i przydział do formującego się 6 Pułku Lotniczego we Lwowie. Latał na dwumiejscowych samolotach typu Potez XXVII w 61 eskadrze liniowej i jednocześnie rozpoczął studia na Politechnice Lwowskiej. W 1928 przeniesiono go do 3 Pułku Lotniczego w Poznaniu. Tam też poprosił o skierowanie do dywizjonu myśliwskiego, który wówczas latał na samolotach SPAD 61 (6 pułk nie miał wówczas dywizjonu myśliwskiego). Został przydzielony do 132 eskadry myśliwskiej (dowódcą dywizjonu był mjr pil. Stefan Pawlikowski, pod którego okiem wyszkolił się nie tylko na znakomitego pilota myśliwskiego, ale i dowódcę zgrupowań myśliwskich).

Po ukończeniu dwuletniego kursu Wyższej Szkoły Wojennej i otrzymaniu tytułu oficera dyplomowanego otrzymał przydział do Dowództwa Lotnictwa. Na własną prośbę przeniósł się do jednostki liniowej i objął w 1936 dowództwo 113 eskadry myśliwskiej 1 Pułku Lotniczego w Warszawie. Od 1937 był wykładowcą taktyki lotnictwa myśliwskiego w Wyższej Szkole Lotnictwa.

Na wiosnę 1939 zorganizował sztab Brygady Pościgowej. Przygotowanie jej do walki zawierało nie tylko wyszukanie i zabezpieczenie przyszłych lotnisk polowych, ale wynalezienie sposobu przechwytywania bombowców przed ich dotarciem do celu. Opracowany przez płk. Pawlikowskiego i mjr. Wyrwickiego system naprowadzania polskich samolotów myśliwskich na samoloty nieprzyjaciela był pierwszym na świecie użytym w praktyce. Chociaż stosunkowo prymitywny — ze względu na niski poziom techniczny naszych możliwości — dobrze spełnił swe zadanie we wrześniu 1939. System ten polegał na naprowadzaniu własnych samolotów — przy pomocy sieci dozorowania, której posterunki obserwacyjno-meldunkowe przekazywały kurs, czas i wysokość lotu każdego nieprzyjacielskiego samolotu pojawiającego się w ich rejonie. Obszar Warszawy tworzył trzy koła współśrodkowe, podzielone na 16 odcinków liniami prostymi wyprowadzonymi promieniście ze środka miasta. Wpływające do centralnej zbiornicy meldunki były przekazywane drogą kablową do ośrodka dowodzenia Brygady Pościgowej, a następnie radiem do eskadr w powietrzu.

W czasie Wojny Obronnej Polski 1939 mjr dypl. pil. Wyrwicki był niezwykle czynny. Początkowo pracował jako szef sztabu Brygady Pościgowej. Po 6 dniach walk eskadry Brygady skierowano z węzła warszawskiego pod Lublin. Działalność bojowa (brak paliwa, zajęcie posterunków obs. meld. przez nieprzyjaciela) stała się w tym okresie o wiele mniej skuteczna. 11 września mjr Wyrwicki zabrał do kadłuba P-11 180 kg map i dostarczył je do otoczonych Armii Poznań i Pomorze. Leciał bez spadochronu, lotem koszącym.

18 września przeleciał z resztkami Brygady do Rumunii. Następnego dnia udało mu się zmylić posterunki rumuńskie i na sportowym RWD-13 powrócił z Czerniowiec do oblężonej Warszawy (lotnisko mokotowskie). Rankiem 20 września przeleciał z Warszawy do Budapesztu. Zabrał ze sobą dwóch pilotów myśliwskich, którzy następnie latali we Francji i Anglii. 21 września powrócił na RWD-13 do Warszawy. Rozbił samolot na pokrytym lejami lotnisku mokotowskim.

22 września na rozkaz dowództwa obrony wystartował z lotniska mokotowskiego na jednomiejscowym P-11c. Zabrał ze sobą ppłk. pil. Macieja Iżyckiego. Po zdemontowaniu oparcia fotela w kabinie pilota obaj lotnicy siedzieli plecami do siebie, bez spadochronów. Lotem koszącym przelecieli nad terenem zajętym całkowicie przez nieprzyjaciela i około 6.00 wylądowali na łące wioski Hajdubaszormeny koło Debreczyna. Węgrzy uzupełnili paliwo w zbiorniku i pozwolili przelecieć do Debreczyna, a następnie na lotnisko wojskowe Matyasfold. Przelot miał na celu nawiązanie łączności z rządem w Rumunii — miano też uzyskać odpowiedź na pytanie: — jak długo jeszcze stolica ma się bronić.

Z Węgier przedostał się do Francji, gdzie organizacja lotnictwa polskiego szła początkowo bardzo opornie. Związał się z grupą młodych oficerów dyplomowanych, którzy rzucili inicjatywę zorganizowania łączności lotniczej z Polską. Skutkiem niechętnego stosunku Francuzów (m. in. brak odpowiednich samolotów) i uderzenia niemieckiego 10 maja 1940, sprawa ta nie została wówczas zrealizowana. Mjr Wyrwicki był czołowym kandydatem na pilota samolotu ze skoczkami.

Mianowany dowódcą nieistniejącego IV Dywizjonu Myśliwskiego (która to jednostka nigdy nie powstała), przez jakiś czas czekał na samoloty a następnie na własną prośbę objął 3 czerwca 1940 dowództwo klucza myśliwskiego (sześciu pilotów w składzie francuskiej III/9 Groupe de Chasse na lotnisku obok m. Bernay w północnej Francji). Klucz miał na uzbrojeniu samoloty typu BLOCH-152. Skład: podporucznicy Dudwał, Poniatowski, Radomski, plutonowi Adamek i Strumiłło. 7 czerwca 1940 Polacy wystartowali wraz z czterema kluczami Francuzów. W rejonie Armantieres (na płn. zach. od Lille) napotkano zgrupowanie niemieckich bombowców osłanianych przez dywizjon Me-109.

W walce zginął mjr Wyrwicki oraz podporucznicy Dudwał i Poniatowski. Zostali pochowani na cmentarzu w St. Germain sur Eaulne.

Mjr Wyrwicki należał do najwybitniejszych postaci średniego pokolenia lotników wojskowych. Miał rozległą wiedzę wojskową, którą stale pogłębiał. Miał doskonałe wykłady, wiele pisał do „Przeglądu Lotniczego" i „Bellony".

(J. KĘDZ.)

JULIAN W. LUBICZ-PŁODOWSKI (1905—1983)

Julian Wacław Lubicz-Płodowski urodził się 22 sierpnia 1905 w miejscowości Łużki, powiat Międzyrzec Podlaski. Początkowo nauki pobierał w domu oraz w szkołach różnych miejscowości, w zależności od miejsca pracy swego ojca, z zawodu agronoma. W 1915, po ewakuacji rodziców do Rosji, uczeszczał do szkoły w Kijowie, mieszkając tam w internacie. W 1918 powrócił z rodzicami do kraju, kontynuując dalszą naukę w Warszawie. W 1920 uciekł z domu i zgłosił się na ochotnika do wojska. Po zakończeniu wojny polsko-radzieckiej, wraz z innymi niepełnoletnimi ochotnikami WP, został zakwaterowany w internacie zorganizowanym przez władze wojskowe w Gołąbkach k. Warszawy i zaczął uczeszczać do gimnazjum. Następnie wraz z rodziną zamieszkał w Grodnie (ojciec został administratorem w majątku Stanisławów), gdzie wstąpił do średniej Szkoły Handlowej, którą ukończył zdając maturę w 1926.

12 października 1926 powołany został do odbycia służby wojskowej z przydziałem do 23 pułku Ułanów Grodzieńskich. Skończył szkołę podoficerską i kurs ckm w Podbrodziu. W okresie 15.06.—1.09.1927 odbył kurs unifikacyjny w Ostrowi-Komorowie, po którym skierowano go do Szkoły Podchorążych Rezerwy Kawalerii w Grudziądzu. Po jej ukończeniu 1.09.1928 przeniesiony na własną prośbę, w tymże mieście, do Oficerskiej Szkoły Kawalerii. W rok później (20.08.1929) zgłosił się do Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Ukończył ją 15.08.1931 i mianowany został ppor. obserwatorem. Otrzymał przydział do 3 pułku lotniczego w Poznaniu, pełniąc w nim służbę do połowy lipca 1939. W 3 pl. zajmował stanowiska: oficera taktycznego 32 eskadry liniowej (1931—1934), zastępcy dowódcy plutonu aerofoto, adiutanta dowódcy dywizjonu szkolnego, dowódcy plutonu szkoły podoficerskiej, a po skończeniu kursu aerofoto w Warszawie — dowódcy plutonu aerofoto (1934—1937); 30.12.1937 awansowany na porucznika i skierowany na funkcję oficera taktycznego 31 eskadry liniowej; 1.01.1938 mianowany p. o. dowódcy tejże eskadry. 15.07.1939 przeniesiony został do 1 pułku lotniczego w Warszawie na stanowisko p. o. oficera taktycznego jednego z dywizjonów bombowych. 25.08.1939 skierowany do dowództwa Brygady Pościgowej.

W Wojnie Obronnej Polski 1939 sprawował funkcje komendanta kwatery dowódcy Brygady Pościgowej. Następnie brał udział w walkach w doraźnie sformowanych oddziałach wojska polskiego na Lubelszczyźnie, gdzie dostał się do niewoli niemieckiej, z której uciekł i w pierwszych dniach października powrócił do Warszawy.

W okresie okupacji hitlerowskiej brał czynny udział w ruchu oporu. Już w październiku 1939 wstąpił do ZWZ, przydzielony został do komórki lotniczej „Parasol", w której działał pod pseudonimem „Górny". Równocześnie zmienił nazwisko na: Jerzy Tomaszewski, potem występował również pod nazwiskiem: Zenon Zakrętowicz i Kacper Lunecki. W kwietniu 1940 przeniesiony został do szefostwa lotnictwa „Bocian" Komendy Głównej ZWZ, pełniąc w nim funkcje kierownika działu organizacji. Szefem wydziału był w tym czasie „Perć" (ppłk A. Klimas).

Na skutek donosu (nieopatrznie mieszkał w Warszawie w tym samym mieszkaniu, które zajmował przed 1939 jako ppor. obs.), w marcu 1941 aresztowany został przez gestapo, skatowany w domu i przewieziony na Szucha, potem przebywał ponad 6 miesięcy na Pawiaku. We wrześniu 1941, w czasie transportu więźniów z Pawiaka do obozu koncentracyjnego, udało mu się na dworcu w Warszawie uciec z kolumny. Nawiązał ponownie kontakt z KG i skierowany został do pracy jako referent lotnictwa w okręgu lubelskim. W tym czasie, ze starszeństwem od 11.11.1941, mianowany został kapitanem i odznaczony po raz pierwszy Krzyżem Walecznych.

W lipcu 1942 przeniesiony został ponownie do szefostwa lotnictwa KG AK, pełnił w nim funkcje zastępcy, a następnie szefa zrzutów lotniczych. Jesienią tegoż roku, po sformowaniu komórki „Syrena", objął pod pseudonimem „Jerzy" stanowisko zastępcy, a następnie szefa operacji zrzutowych (organizacja odbioru zrzutów). Od 4 sierpnia 1943 ponownie pracuje w szefostwie lotnictwa „Parasol" KG AK jako szef wydziału organizacyjnego, pod pseudonimem „Jul"; współpracuje z komórką „Syrena", szefostwem operacji i kwatermistrzostwem KG. W czasie Powstania Warszawskiego współdziałał przy organizacji zrzutów w Śródmieściu, produkcji broni i wykorzystywaniu w walkach oddziałów lotniczych. 29.09.1944 otrzymał awans do stopnia majora, odznaczony został po raz drugi i trzeci Krzyżem Walecznych. 2.10.1944 otrzymał Krzyż Orderu Virtuti Militari V klasy. Po upadku powstania dostał się do obozu w Pruszkowie, z którego uciekł i udał się do Krakowa, a potem Ojcowa, gdzie zastało go wyzwolenie.

W styczniu 1945 wyjechał do Katowic, gdzie zamieszkał na stałe. Przez rok pracował w urzędzie wojewódzkim. W 1946 powrócił do przedwojennego nazwiska. W okresie 30.03.1946 — 2.10.1947 pełnił funkcje prezesa spółdzielni „Śląski Transport". W latach 1948—1979 pracował na różnych stanowiskach w Oddziale Okręgowym Centralnego Związku Spółdzielni Mleczarskich, skąd w 1971 przeszedł na emeryturę, pozostając nadal na pół etatu.

Niezależnie od pracy zawodowej działał aktywnie społecznie, w ZBoWiD, w Klubie Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Śląskim, w samorządzie mieszkańców, w zarządzie pracowniczych ogródków działkowych.

Oprócz już wymienionych, odznaczony był jeszcze: Krzyżem Partyzanckim, Krzyżem Armii Krajowej, Warszawskim Krzyżem Powstańczym, medalami — Za Udział w Wojnie Obronnej 1939, Zwycięstwa i Wolności, 30-lecia Polski Ludowej, srebrnym i brązowym Za Zasługi dla Obronności Kraju, odznakami — Grunwaldzką, złotą Za Zasługi w Rozwoju Województwa Katowickiego, XX-lecia Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie.

Zmarł 19 listopada 1983, w wieku 79 lat. Pochowany został 24.11.1983 na cmentarzu w Pyrach w Warszawie. **(jrk)**

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** 85 lat ukończył znany lotnik, generał pułkownik Michaił Gromow. W 1934 ustanowił on światowy rekord długości lotu (ponad 12 tys. km), w 1937 przeleciał bez lądowania trasę Moskwa — biegun północny — USA. W czasie wojny dowodził armią lotniczą.

● **WŁOCHY.** Zapowiedziano oficjalnie rozpoczęcie wraz z W. Brytanią wspólnej realizacji programu śmigłowca Westland/Agusta EH-101, który zastąpić ma wysłużone Sea Kingi i SH-3D. Prototyp EH-101, rozwijanego w wersji pasażerskiej (30 miejsc), transportowej wojskowej (28 żołnierzy) i zwalczania okrętów podwodnych, ma wzlecieć w 1986.

● **IATA.** Od 1 kwietnia br. towarzystwa członkowskie pobierają opłaty za przeloty w walutach krajów, w których będą nabywane bilety.

● **AEA.** Według Zrzeszenia Europejskich Towarzystw Lotniczych w 1983 przewozy pasażerskie na liniach europejskich i międzykontynentalnych wzrosły tylko o 1%, za to przewozy ładunku wzrosły o 10% na liniach europejskich i aż o 14% na międzykontynentalnych.

● **EUROPA.** Parlamentowi europejskiemu (EWG) przedłożono raport alarmujący o niebezpiecznej nawigacji lotniczej nad Europą, zwłaszcza w krajach śródziemnomorskich. Wymieniono 420 przypadków przesłanek kolizji w 1982, oczekując od parlamentu EWG przegłosowania odpowiedniej rezolucji.

● **PACYFIK.** O ile sytuacja w przewozach nad północnym Atlantykiem unormowała się, narasta konkurencja w przewozach przez Pacyfik, z powodu — jak to określono — „agresywności nowych towarzystw lotniczych". Liczba oferowanych miejsc w samolotach lecących przez Pacyfik jest o 20% większa niż nad Atlantykiem.

● **USA.** Zarząd Lotnictwa Cywilnego (FAA) domaga się ograniczenia liczby startów i lądowań w trzech najbardziej obciążonych portach lotniczych: O'Hare (Chicago), Garuda i Kennedy (Nowy Jork), wskazując 3 następne lotniska, na których ruch jest na granicy możliwości.

● **ARGENTYNA.** Aerolineas Argentinas nie są w stanie wytrzymać dalszych strat, które osiągnęły już wysokość 650 mln dol.

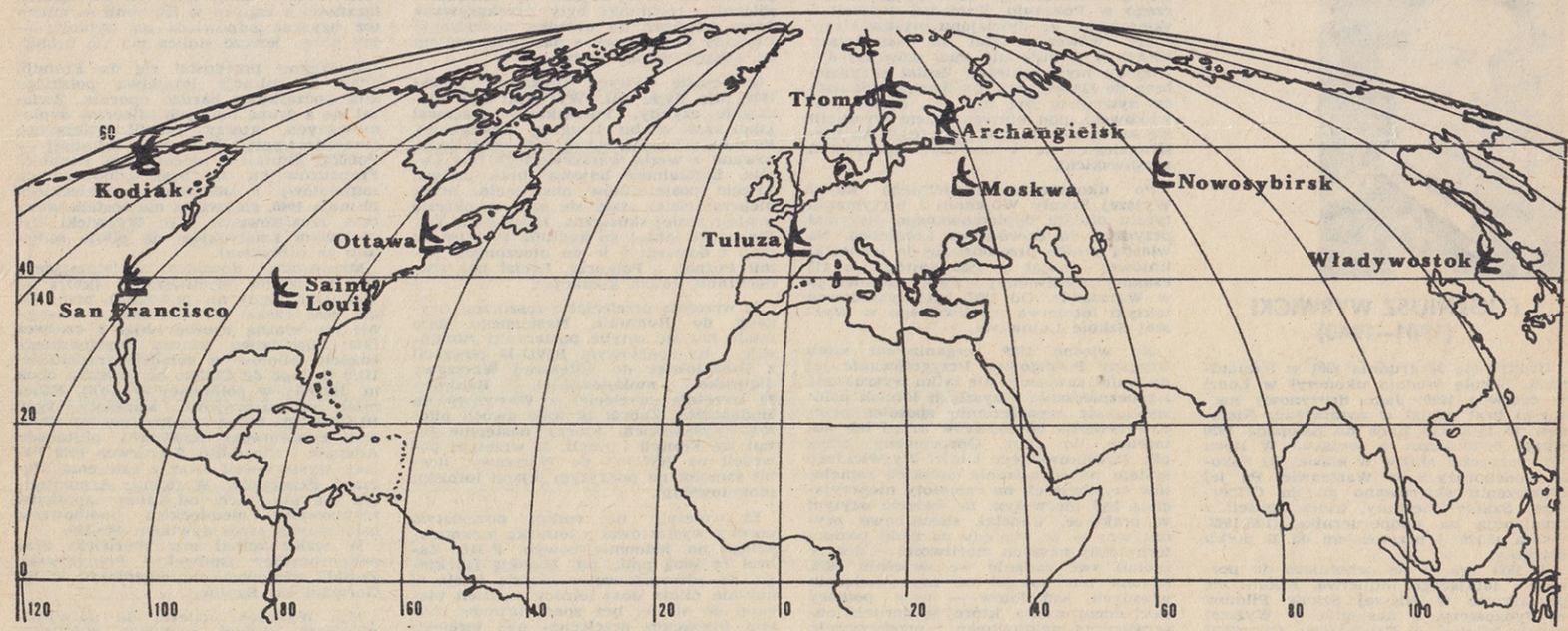
● **NIGERIA.** Odebrano i upaństwowiono wszystkie prywatne samoloty z napędem odrzutowym, uzasadniając, że zakup takich maszyn w ostatnich latach musiał być wynikiem nadużyć.

● **WIELKA BRYTANIA.** Planuje się utworzenie portów dla samolotów krótkiego startu i lądowania na dwóch londyńskich lotniskach cywilnych.

● **USA.** Przygotowywany na 1985 budżet pozwoli na zwiększenie etatów US Air Force o 15 000, tj. do 618 000 osób.

● **JAPONIA.** Na rok finansowy 1984 przeznaczono dla Japońskiej Agencji Obrony budżet w wysokości 12,48 mld dol. (o 6,5% więcej niż w 1983; podkreśla się, że jest to wzrost nieco większy niż w innych sektorach gospodarki). Dla Japońskich Sił Powietrznych Samoobrony (JASDF) zamierza się z tej sumy zakupić: 17 myśliwców F-15J, 3 samoloty taktyczne Mitsubishi F-1, 2 samoloty transportowe Lockheed C-130H, 1 śmigłowiec transportowy CH-47 Chinook i 3 Boeing/Vertol-Kawasaki V-107.

● **ZSRR.** 4 kwietnia br. w wieku 79 lat, po ciężkiej chorobie zmarł generalny konstruktor, akademik Oleg Antonow. W nekrologu podpisanym przez Konstantina Czernienkę i innych przywódców partyjnych i państwowych oraz wybitnych naukowców podkreśla się, że w osobie Antonowa państwo radzieckie i radzieckie lotnictwo straciło wielkiego uczonego i znakomitego konstruktora.



RATOWNICTWO Z KOSMOSU

Do wielu zaskakujących zastosowań astronautyki doszło niedawno jeszcze jedno i to najbardziej humanitarne – ratowanie ludzi z kosmosu, przede wszystkim ofiar katastrof morskich i lotniczych. Co roku bowiem tonie na morzach i oceanach naszej planety ok. 250 statków pełnomorskich (z tego kilka całkowicie „bez śladu" i wieści) i ginie ok. 2 000 ludzi, w znacznej mierze dlatego, że pomoc była spóźniona. Tragiczne są też zaginięcia samolotów – zwłaszcza małych maszyn przelatujących nad bezmiarem lasów kanadyjskich, dżungli podzwrotnikowych, czy tym bardziej obszarów wodnych naszej planety. Ich załogi przeżywają co prawda nieraz samą katastrofę, choć zwykle ranne i poturbowane, ale później tragicznie giną po wielodniowej walce o życie, gdyż pomoc nadchodzi zbyt późno... Nieraz zaś ofiary katastrofy w ogóle nie zostają odnalezione.

W kronikach lotniczych odnotowano wiele takich tragedii, także w czasach najnowszych. Wśród niefachowców budzi to zwykle zdumienie. Wszakże nawet małe samoloty dysponują dzisiaj sprawną aparaturą radiową, a na Ziemi istnieją całe sieci łączności radiowej i kontroli obszarów powietrznych, dysponujące m.in. potężnymi radarami. A jednak zaginięcia się zdarzają, nawet jeżeli załoga zdążyła nadać przed katastrofą wezwanie o pomoc i nawet jeżeli samolot jest wyposażony w specjalny radionadajnik automatycznie wysyłający sygnały alarmowe.

Praktyka operacji ratowniczych wykazuje bowiem, że jeżeli uszkodzony samolot spadnie na przykład na dżunglę podzwrotnikową, lub gęstą puszczę, to zlokalizowanie rejonu katastrofy zajmuje zwykle bardzo dużo czasu i jest mało dokładne. Również dostrzeżenie z powietrza leżącej w gąszczu rozbitej maszyny nastręcza nadspodziewanie dużych trudności, toteż nieraz się już zdarzało, że ratownicy przelatywali bezpośrednio ponad oczekującymi pomocy ofiarami katastrofy, ale nie zauważali ich.

Prowadzi to do wniosku, że jeżeli pomoc ma być naprawdę skuteczna, to wiadomość o katastrofie musi być niezwłoczna, a lokalizacja miejsca katastrofy musi być dokonana z dokładnością kilometrową. Tylko wówczas bowiem pomoc powietrzna może przybyć naprawdę szybko i naprawdę szybko odszukać ofiary katastrofy.

Gdy zaczęto analizować metody usprawnienia pracy służb ratowniczych okazało się, że jedyny sposób stanowi posłużenie się metodami wykorzystującymi obiekty kosmiczne.

W 1977 cztery kraje: Związek Radziecki, Stany Zjednoczone, Kanada i Francja uzgodniły ze sobą utworzenie globalnego systemu ratownictwa z kosmosu o nazwie Kospas-SARSAT, obejmującego system specjalnych sztucznych satelitów Ziemi i specjalnych naziemnych stacji odbierających sygnały z tych satelitów, zlokalizowanych obecnie w następujących punktach: Kodiak (Alaska), San Francisco, Ottawa, Saint Louis, Tuluza, Tromsö, Archangielsk, Moskwa, Nowosybirsk i Władywostok (liczba będzie oczywiście zwiększana). Satelity systemu wysyłane są na wysokości ok. 800—1 000 km i poruszają się po orbitach „biegunowych" (nachylonych do płaszczyzny równika ziemskiego o kąt ok. 80°), czyli przelatują praktycznie nad całą zamieszkaną częścią globu ziemskiego. Z wysokości 1 000 km aparatura radiowa satelity jest w stanie odebrać alarmowy sygnał radiowy nadawany w promieniu 3 000 km, czyli z obszaru o powierzchni ok. 27 mln km².

Dla porównania, z samolotu lecącego na wysokości 3 km można odebrać sygnał w promieniu ok. 80 km, czyli z terenu o powierzchni ok. 4 800 km², a więc jeden satelita „zastępuje" ok. 6 000 samolotów, przy czym jest od nich znacznie szybszy.

Co prawda powierzchnia Ziemi jest znacznie większa, gdyż wynosi ok. 510 mln km², toteż aby bez przerwy objąć ją całą nasłuchem, trzeba by bez mała 20 satelitów odpowiednio rozmieszczonych w przestrzeni. Nie jest to jednak konieczne. Wszakże sztuczne satelity Ziemi nie są nieruchome, ale okrążają planetę macierzystą. Satelita poruszający się na wysokości 1 000 km potrzebuje na jedno okrążenie Ziemi ok. 104 min i w tym czasie obejmuje nasłuchem pas terenu o szerokości ok. 6 000 km otaczający całą Ziemię. Biorąc pod uwagę obrót Ziemi okazuje się, że wystarczy wysłać 4 satelity (odpowiednio je rozmieszczając w przestrzeni), aby każdy punkt powierzchni Ziemi położony w rejonie równikowym znalazł się w zasięgu odbioru któregoś z nich nie rzadziej niż co 1 godz., w rejonach zaś przybiegunowych — bez przerwy. W najgorszym więc przypadku wiadomość o katastrofie dotrze do służb ratowniczych nie później niż w godzinę.

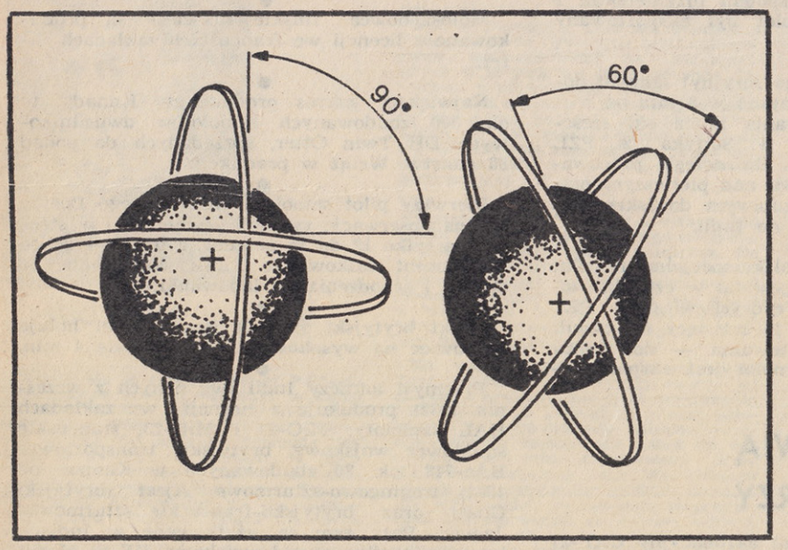
Na satelitach umieszczana jest specjalna aparatura radiowa, przystosowana do odbioru sygnałów o częstotliwości 406,1 MHz (czyli o długości fali 0,74 m) — pasmo to jest zarezerwowane wyłącznie na potrzeby tego systemu. Sygnały są rejestrowane w pamięci satelity, a następnie retransmitowane (na fali 1 544,5 MHz — 0,194 m) do stacji odbiorczych na powierzchni Ziemi, gdzie się je poddaje odpowiedniej obróbce mającej na celu precyzyjne zlokalizowanie miejsca katastrofy (z dokładnością ok. 3 km).

Oczywiście, aby system ten mógł funkcjonować, wszystkie obiekty zagrożone katastrofą (przede wszystkim statki i samoloty, ale także — na przykład — wyprawy badawcze działające w odludnych okolicach, nawet jednoosobowe) muszą być wyposażone w specjalne alarmowe nadajniki radiowe. Są one wyłączane ręcznie lub włączają się samoczynnie w momencie katastrofy, przy czym umieszczone są w nietonącej obudowie.

Nadajnik ten samoczynnie włącza się co 50 s na 0,5 s. Umożliwia to bardzo ekonomiczne zużywanie energii chemicznego ogniwa zasilającego o mocy 5 W, toteż wystarcza jej na dwie doby. Zarazem umożliwia to aparaturze satelity jednoczesny odbiór i „opracowywanie" sygnałów od przeszło dwudziestu nadajników alarmowych. W każdym półsekundowym sygnale alarmowym przez 0,16 s wysyłana jest sama tylko fala nośna. Umożliwia ona zarejestrowanie wezwania o pomoc i zlokalizowanie miejsca katastrofy. Przez pozostałe 0,34 s nadawany jest jednak sygnał modulowany zawierający informacje o obiekcie, który uległ katastrofie (jego „numer rejestracyjny"), momencie i rodzaju awarii, a nawet jej miejscu — jeżeli załoga zdążyła wnieść współrzędne miejsca katastrofy do pamięci nadajnika alarmowego.

Najtrudniejsze jest właśnie określenie miejsca katastrofy. Jest to realizowane przez wykorzystanie zjawiska Dopplera. Wobec tego bowiem, że satelita ratunkowy porusza się względem miejsca katastrofy, a także miejsce katastrofy względem satelity (na skutek obrotu Ziemi), następuje zmiana częstotliwości fal odbieranych na satelicie w stosunku do częstotliwości fal nadawanych przez nadajnik alarmowy. Na podstawie tego można określić lokalizację miejsca katastrofy względem aktualnej pozycji satelity. Wymaga to co prawda niewiarygodnej dokładności wynoszącej 0,3 Hz, czyli 0,000 000 13% częstotliwości nadawanej! Okazuje się jednak, że dla współczesnej techniki radiowej jest to możliwe.

Przejęty z satelity sygnał alarmowy jest przekazywany do któregoś z ośrodków naziemnych, a ten uruchamia operację ratunkową. Wysłane na pomoc samoloty lub śmigło-



Z lewej strony, na mapie półkuli północnej — sieć naziemnych ośrodków przekaźnikowych systemu SARSAT-KOSPAS. Wyżej — orbity satelitów tego systemu: radzieckich (z lewej strony) i amerykańskich (z prawej); ☩ — biegun północny. Na zdjęciu z prawej strony — makieta radzieckiego satelity obsługującego system KOSPAS-SARSAT.

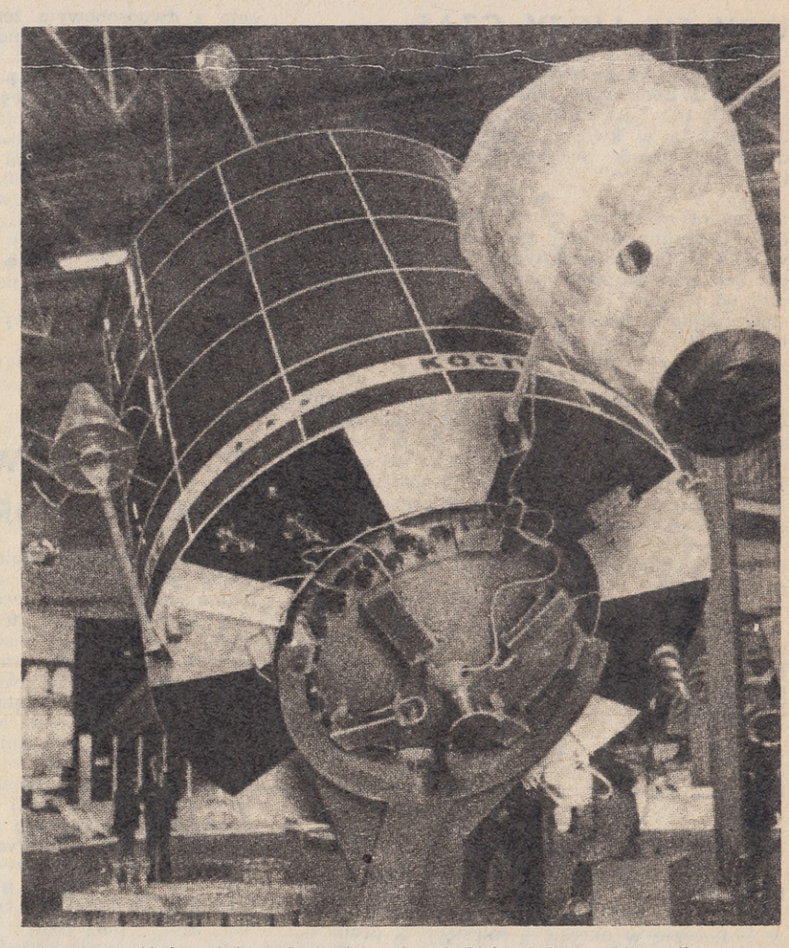
Rysunki: P. Górski. Zdjęcie: TASS

wce, dysponując precyzyjnymi danymi, w szczególności dokładnymi współrzędnymi miejsca katastrofy, są w stanie szybko odszukać jej ofiary, a tym samym udzielić im skutecznej pomocy.

Oprócz tego aparatura radiowa satelitów ratowniczych jest przystosowana do odbioru radiowych sygnałów alarmowych o częstotliwości 121,5 MHz, czyli długości fali 2,6 m, dlatego, że w dotychczasowym niesatelitarnym systemie ratowniczym wykorzystywano nadajniki alarmowe pracujące właśnie na tej częstotliwości, których zainstalowano już na obiektach latających i pływających przeszło 200 000. Co prawda system był prymitywniejszy, gdyż nadajnik alarmowy (o mocy 0,03—0,1 W) wysyłał tylko przerywany sygnał nie niosący żadnej dodatkowej informacji („popiskiwał"). Sygnały te nie są więc „dopplerowsko opracowywane" na satelicie, a dopiero na stacji naziemnej. Na skutek tego dokładność lokalizacji miejsca katastrofy jest znacznie mniejsza, gdyż wynosi 15 km. (Zresztą im mniejsza częstotliwość fali alarmowej, tym mniejsza dokładność lokalizacji pozycji). Dokładność 15 km także należy jednak uznać za bardzo wysoką!

Pierwszym satelitą wysłanym w ramach tworzenia systemu ratownictwa kosmicznego stał się radziecki satelita Kosmos-1383, który wystartował z Ziemi 30 czerwca 1982. Początkowe parametry charakteryzujące jego orbitę miały wartości: perigeum — 1 004 km, apogeum — 1 041 km, czas trwania jednego okrążenia wokół Ziemi — 105,4 min, nachylenie płaszczyzny orbity do płaszczyzny równika — 83°. 10 września 1982 po raz pierwszy zostali dzięki niemu uratowani ludzie.

19 lipca 1982 na terenie Brytyjskiej Kolumbii w Kanadzie zaginął niewielki samolot. Mimo długotrwałych i uporczywych poszukiwań przez lotnictwo wojskowe nie udało się go odnaleźć, toteż poszukiwania wreszcie przerwano. Wówczas ojciec zaginionego pilota samolotu prywatnie wynajął samolot Cessna-172 z dwuosobową załogą i wyleciał nim na poszukiwania syna 9 września 1982. Niestety, teren był niebezpieczny, a warunki atmosferyczne złe i samolot o godz. 11.00 rozbił się. Wszystkie trzy lecące nim osoby co prawda ocalały, ale jedna ze złamaną ręką, druga ze złamaną nogą, a pilot z połamanymi żebrami. Na domiar złego pogoda pogorszyła się jeszcze bardziej i zaczął padać śnieg. Rychło rozpoczęto poszukiwania zaginionych, gdyż nie nawiązali oni w przewidzianym czasie łączności radiowej z odpowiednim ośrodkiem kontrolnym. Rozbitkowie widzieli nawet jeden z samolotów ratowniczych, ale ich nie dostrzeżono. Na szczęście rozbita Cessna-172 miała nadajnik alarmowy pracujący na częstotliwości 121,5 MHz. Co prawda złamała się jego antena, ale trzem rozbitkom udało się ją naprawić. Dzięki temu sygnał alarmowy przejął przelatujący nad rejonem katastrofy satelita Kosmos-1383 i 10 września o godz. 4.00 przesłał wiadomość o katastrofie do centrum w Ottawie. Teraz wydarzenia potoczyły się szybko. W rejon katastrofy został wysłany samolot ratowniczy z dwoma lekarzami. Dysponując dokładnymi danymi rychło odznalazł on ofiary i wówczas lekarze wyskoczyli ze spadochronami, aby udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym. Następnie wysłano śmigłowce, które przetransportowały ofiary katastrofy do szpitala. Oceniono, że bez pomocy satelity poszukiwanie ofiar wypadku zajęłoby 3 do 4 dni, a tak długotrwałe oczekiwanie na pomoc mogłoby się zakończyć dla rannych tragicznie.



24 marca 1983 został wysłany drugi radziecki satelita tego systemu Kosmos-1447, a 28 marca 1983 satelitę ratowniczego wysłały także Stany Zjednoczone (zaczął on jednak działać dopiero w miesiąc później).

W okresie od 10 września 1982 do 10 maja 1983, dzięki satelitom ratowniczym Kosmos-1383 i Kosmos-1147, interweniowano w 22 katastrofach i uratowano 48 osób.

A oto wykaz kilkunastu najpoważniejszych katastrof w tym czasie, w których ratunek nadszedł dzięki satelitom ratowniczym Kosmos-1383 i Kosmos-1447:

● 10.09.1982 — katastrofa kanadyjskiego samolotu w Brytyjskiej Kolumbii. Wszyscy trzej członkowie załogi uratowani.

● 29.09.1982 — odnalezienie uszkodzonego samolotu kanadyjskiego. Jeden pilot zabity, drugi uratowany.

● 30.09.1982 — w stanie Nowy Meksyk (USA) odnaleziono rozbity samolot. Wszyscy lecący zginęli w czasie katastrofy.

● 10.11.1982 — na Atlantyku odnaleziono przewrócony trzykadłubowiec. Wszyscy trzej żeglarze uratowani.

● 17.11.1982 — zatonięcie żaglowca w rejonie Bahamów. Uratowano pięciu członków załogi.

● 2.01.1983 — w zachodnim rejonie USA odnaleziono rozbity samolot z dwoma pilotami. Obaj uratowani.

● 30.01.1983 — 500 mil na zachód od Wysp Kanaryjskich zatonął katamaran. Obaj członkowie załogi uratowani.

● 12.02.1983 — na Alasce odnaleziono rozbity śmigłowiec. Pilot uratowany.

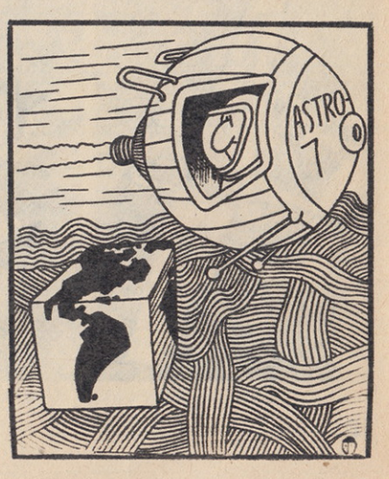
● 7.03.1983 — w prowincji Quebec odnaleziono rozbity samolot dwumiejscowy. Obaj piloci uratowani.

● 3.04.1983 — uratowanie sześciu marynarzy francuskich z zatopionego statku.

● 8.04.1983 — na Alasce rozbił się samolot z 12 osobami na pokładzie. Z katastrofy ocalała tylko jedna kobieta i została uratowana.

● 26.04.1983 — odnaleziono 2 niewielkie samoloty amerykańskie, które przymusowo wylądowały w odległości 70 km od bieguna północnego. Uratowano wszystkich 5 lecących.

Dr inż. ANDRZEJ MARKS



GDY SIĘ LICZY CZAS

Australijski jednomiejscowy samolot myśliwski CA-12 Boomerang powstał w szesnaście tygodni i trzy dni. Prototyp został oblatany 29.04.1942, a w kwietniu 1943 samoloty weszły do walki, przede wszystkim jako zwiadowcze i szturmowe.

●

Samolot myśliwski North American NA-73X (XP-51), znany później jako Mustang, powstał w USA w 1940 w prototypie w 117 dni od rozpoczęcia jego projektowania. Na trzy dni wcześniej od terminu umowy. Ale opóźnienie w dostawie silnika przesunęło datę oblotu. Konstruktorem był E. Schmued z zespołem. Samolot był pierwszym z profilem laminarnym.

●

Pierwszy radziecki (do tego seryjny) rakietowy samolot myśliwski Bi-1 został zaprojektowany i zbudowany w prototypie do prób w locie w okresie czterdziestu dni. Było to w 1941. I to z opóźnieniem pięciu dni. Konstruktorzy: A. Bierezniak i A. Isajew. W tym czasie sprawdzono również samolot w wielkim tunelu aerodynamicznym CAGI. Ogólny poziom konstrukcyjny i wykonawczy (prototypu) Bi-1 był średni.

●

Zespół uczonych radzieckich z Instytutu Fizyki pod kierunkiem laureata Nagrody Nobla prof. P. Kapicy w 5 dni rozwiązał problem bezpiecznej metody rozbrajania niewybuchów bomb lotniczych.

●

Zespół uczonych z Wojskowej Lotniczej Akademii Technicznej im. N. Żukowskiego w Moskwie w 3 dni znalazł w 1942 sposób na rozmagnesowywanie stalowych pancerzy samolotów szturmowych Il-2.

●

Pierwszy (do tego seryjny) śmigłowiec M. Mila GM-1 (Mi-1) został zaprojektowany (przez zespół liczący ok. 20 osób) i zbudowany w ZSRR w prototypie w okresie 9 miesięcy, a próby w locie rozpoczął po miesiącu. Było to w 1947—48.

●

Odrzutowy samolot myśliwski MiG-15, pierwszy seryjny z płatem skośnym w ZSRR, powstał w okresie — od rozpoczęcia projektowania do oblotu prototypu — dwóch lat (1946—47).

●

Trzymiejscowy polski samolot turystyczny i sanitarny RWD-13 został zaprojektowany, zbudowany i oblatany w prototypie w okresie niespełna pół roku (1934—35). Samolot był produkowany z licencji w Jugosławii oraz eksportowany do 9 państw, w tym USA. Konstruktorzy: S. Rogalski, J. Drzewiecki i L. Dulęba.

●

Pierwszy polski doświadczalny śmigłowiec BŻ-1 GIL został zaprojektowany, zbudowany i oblatany w okresie 2 lat (1948—50). Konstruktor — B. Żurakowski z dwuosobowym zespołem inżynierskim. B. Żurakowski był też pilotem oblatywaczem BŻ-1, chociaż... nigdy dotąd nie latał na śmigłowcach, nawet jako pasażer.

●

Dwumiejscowy polski metalowy samolot sportowo-turystyczny PZL-102 Kos powstał — licząc od rozpoczęcia projektowania do zbudowania prototypu — w okresie 9 miesięcy (1957). Oblot nastąpił w 1958. Konstruktor — S. Lassota z dwuosobowym zespołem inżynierskim z PZL WSK-Okęcie. Samolot był eksportowany do 6 państw.

●

Pierwszy polski (do tego seryjny) samolot odrzutowy TS-11 Iskra oblatano w 3 lata od rozpoczęcia jego projektowania przez ok. sześćdziesięcioosobowy zespół T. Sołtyka z PZL WSK-Okęcie (1957—1960). Równolegle pracowano w Instytucie Lotnictwa nad pierwszym polskim silnikiem turboodrzutowym do Iskry. Samolot był eksportowany do Indii.

●

Pierwszy całkowicie polski specjalny samolot rolniczy PZL-106 Kruk powstał w czterdziestoosobowym zespole A. Frydrychewicza w PZL WSK-Okęcie w okresie 15 miesięcy od chwili rozpoczęcia jego projektowania — do oblotu prototypu (1972—73). Samolot jest eksportowany do kilku państw.

O CZYM MÓWIĄ KONSTRUKTORZY

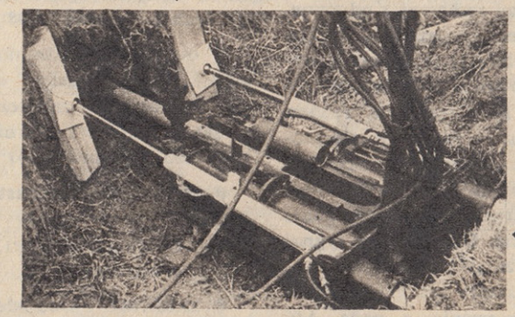
Jednomiejscowy samolot akrobacyjny CAP-21 został zaprojektowany we Francji przez inż. Jeana Klinka i prof. aerodynamiki oraz mechaniki lotu na Uniwersytecie Orleańskim — Michela Mudry'ego. Koncern Aérospatiale udostępnił profesorowi komputer dla zaprojektowania profilu o właściwościach: dokładnie znany opór na dużych kątach natarcia oraz duży wypór na małych kątach natarcia. Cechy istotne dla zbliżenia cech samolotu w locie zwykłym i odwróconym. Samolot tak łatwo wykonuje akrobację, że piloci często zapominają o istniejących ograniczeniach wytrzymałościowych: przeciążają konstrukcję i są kłopoty. Silnik — 147 kW (200 KM). Pierwsza seria liczyła 20 samolotów. Konstrukcja w zasadzie drewniana.

●

W Kanadzie jest w budowie hybryda Aerobac, będąca połączeniem poduszkowca powietrznego z pojazdem gąsienicowym. W 1984 mają rozpocząć się próby. Pojazd ma masę 21 Mg, w tym 7 Mg ładunku użytecznego. Prędkość lotu — 30 km/h, prędkość na gąsienicach — 5 km/h. Napęd poduszkowca — śmigłowy. Aerobac ma służyć do przewozów na północy Kanady.

●

Do chwili przekazania pionowzlotu Bell XV-15 do prób w NASA (1980), piloci fabryczni wykonali na nim ok. 100 lotów z całkowitą przemianą wiropłata w samolot oraz uzyskali prędkość poziomą 541,5 km/h (nieoficjalny rekord świata).



●

Motoszybowce fińskie Pik-20EF są produkowane z licencji we francuskich zakładach Siren.

●

Największy sukces produkcyjny Kanady, to ok. 800 zbudowanych samolotów dwusilnikowych DH Twin Otter, sprzedanych do ponad 80 państw. Wciąż w produkcji.

●

Pierwszy pilot samolotu pasażerskiego Boeing 737 na obserwację sytuacji zewnętrznej w strefie ma tylko 12 do 15 procent, a drugi — 26 do 32 procent całkowitego czasu wznoszenia po starcie i schodzenia do lądowania.

●

Lekki brytyjski samolot Nash Petrel holuje szybowiec na wysokość 610 m w czasie 4 min.

●

Przemysł lotniczy Indii (wg danych z września 1982) produkuje z licencji w zakładach HAL samoloty: MiG-21 i MiG-23, francuskie śmigłowce wojskowe, brytyjskie transportowce BAe-748 (ok. 80 zbudowanych w Kanpur od 1961), treningowo-szturmowe Ajeet (brytyjski Gnat) oraz brytyjsko-francuskie szturmowce Jaguar. Poza tym są użytkowane w Indiach krajowe myśliwce naddźwiękowe HF-24 Marut oraz ok. 170 odrzutowych samolotów treningowych HJT-16 Kiran. W opracowaniu jest Kiran-2 z uzbrojeniem. HPT-32, to samolot szkolny z silnikiem tłokowym, a HA-31 Basant — samolot rolniczy. HAL ma również wytwórnie silników i awioniki oraz ściśle współpracuje z Indyjskim Centrum Badań Kosmicznych ISRO.

●

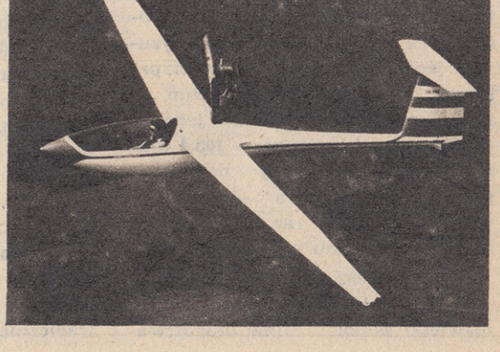
Po decyzji zakupu przez Pakistan myśliwców amerykańskich F-16, Indie zamówiły we Francji 40 Mirage-2000 z dostawą od października 1984 do grudnia 1986.

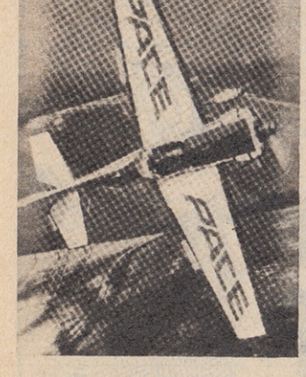
●

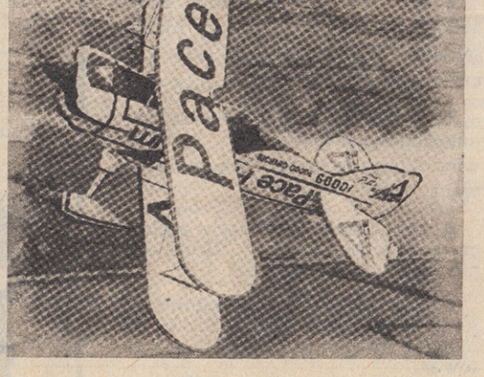
Przemysł lotniczy Izraela — IAI (wg danych z września 1982) wytwarza: samoloty myśliwskie Kfir, transportowe Arava (18 do 20-miejscowe), odrzutowce dyspozycyjne Westwind oraz pociski przeciwko okrętom Gabriel i powietrze-powietrze Shafrir. A także silniki. Wytwórnia ELTA specjalizuje się w produkcji radarów i awionice. Kfir jest kolejnym rozwinięciem francuskiego Mirage-V (jakiego dokumentację techniczną wykradziono w Szwajcarii). Nowy myśliwiec naddźwiękowy Lavi ma latać w 1984 i wejść do służby w 1986, z najnowszym silnikiem amerykańskim Pratt-Whitney PW-1120. Samoloty wojskowe IAI-201 Arava są licznie eksportowane dla sił zbrojnych państw Ameryki Łacińskiej. Wyprodukowano ok. 200 samolotów przewożących 10 pasażerów IAI-1124 Westland (amerykański Jet Commander z początku lat sześćdziesiątych). Latają one przeważnie w USA. Morska odmiana Sea Scan jest użytkowana przez marynarkę izraelską. W opracowaniu znajduje się odmiana cywilna IAI-1125 Astra. Kfir C-2 jest podobno lepszy w lotach niskich od wszystkich myśliwców amerykańskich, z wyjątkiem F-15 Eagle. I tańszy. Został wyposażony w system „fly-by-wire" i nowoczesną awionikę.

NA LOTNISKU

Do szybkiego wykonywania otworów ziemnych w dowolnym gruncie pod kable, rurociągi i przewody na lotniskach, służy urządzenie hydrauliczne (nacisk 196—392 kN). Maks. średnica otworów — 250 mm, prędkość przebijania — 11 m w 44 min, dokładność w pionie i poziomie — 5 cm na 11 m. Wymiary urządzenia (z lewej) — 1,2 × 1,3 m.





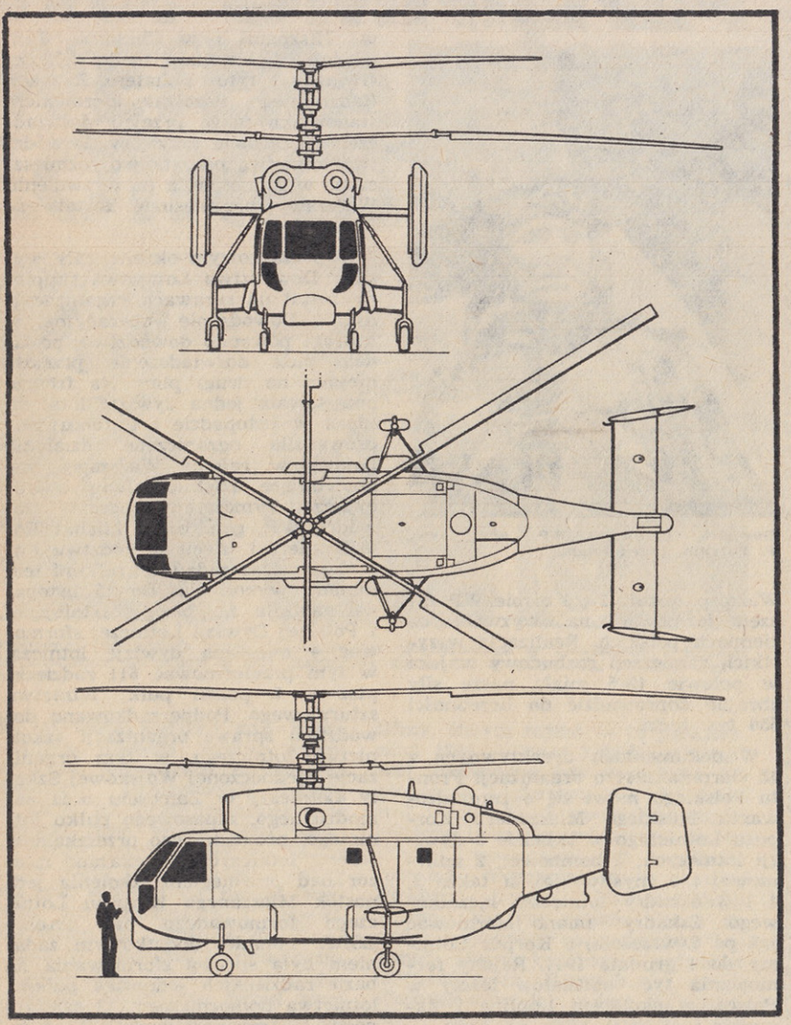


AKROBACI

Ponad 100 pokazów rocznie daje w W. Brytanii 2-osobowy zespół akrobacyjny latający na samolotach Pace Spirit (dolnopłatowiec) i Ultimate Pitts S-1S. Piloci, to najlepsi sportowi akrobaci brytyjscy. Reklamując firmę naftową PACE mają środki na latanie.

MOTOSZYBOWIEC

Pik-20E (z prawej).



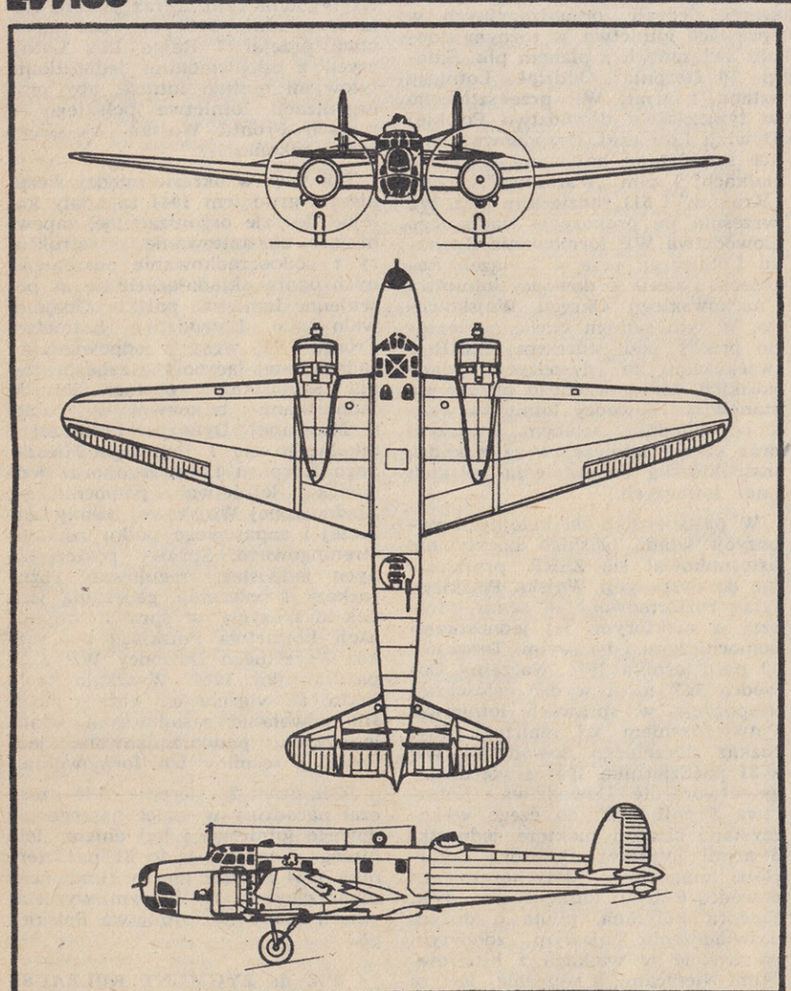
WIELOZADANIOWY ŚMIGŁOWIEC KA-32

Biuro konstrukcyjne im. N. Kamowa (ZSRR), znane z opracowania szeregu wielozadaniowych śmigłowców oraz inicjacji ich elektronizacji w ZSRR, preferuje układ konstrukcji, w którym stosuje dwa współosiowe wirniki przeciwbieżne, usytuowane względem siebie w pewnym pionowym odstępie. W rozwiązaniu tym nie jest potrzebne śmigło ogonowe oraz korzysta się z usterzeń typu samolotowego. Dzięki temu uzyskuje się dość zwartą konstrukcję śmigłowca, mającą „symetryczną" aerodynamikę ułatwiającą pilotaż. Znane konstrukcje tego biura, to śmigłowce: Ka-15, Ka-18, K-25 oraz Ka-26. Śmigłowiec Ka-32 jest przeznaczony do patrolowania, poszukiwań, ratownictwa, może operować w dzień i w nocy oraz przy każdej pogodzie. Może również działać z pokładów okrętów.

Układ konstrukcyjny Ka-32 jest podobny do śmigłowca Ka-25, lecz ma większe wymiary i moc silników. Ustanowiono na nim 2 światowe rekordy kobiece, uzyskując wysokość 3 000 m w czasie 2 min 11 s oraz 6 000 m w 4 min 46,5 s. Największa uzyskana wysokość wyniosła 6 522 m. Śmigłowiec Ka-32 ma 2 trójłopatowe wirniki nośne napędzane 2 silnikami turbinowo-wałowymi Izotowa TV3-117V o mocy 828 kW każdy. Silniki te są umieszczone na wierzchu kadłuba, przed wałem napędzającym wirniki, równolegle obok siebie i obudowane osłoną z dwoma otworami wlotowymi dla powietrza oraz dwoma wylotami z chłodnicy oleju w części tylnej w osłonie. Na stateczniku wysokości osadzono podwójne usterzenie kierunku, sklinowane względem osi kadłuba i wyposażone w stałe sloty na krawędziach natarcia, powiększające skuteczność sterowania kierunkiem i umożliwiające uniknięcie centralnego usterzenia kierunku jak w Ka-25 (3 płyty).

Kadłub metalowy, półskorupowy, o zwiększonej kabinie oraz długości. Po jego bokach usytuowano wysięgniki służące do mocowania uzbrojenia lub anten radaru dopplerowskiego. Z przodu i w tyle spodu kadłuba znajdują się wybrzuszenia mieszczące urządzenia służące do utrzymywania dokładnej pozycji śmigłowca w zawisie, w locie bez widoczności. Śmigłowiec wyposażony jest w radar do poszukiwań w obszarze 360°, usytuowany pod nosem kadłuba oraz w pojemnik pod belką ogonową do detekcji anomalii magnetycznych. Przed tym pojemnikiem umieszczony jest sonar, służący do ustalania położenia przedmiotów podwodnych. Podwozie główne składa się z 2 dużych kół podpartych zastrzałami. Podwozie przednie stanowią mniejsze koła osadzone na wolnonośnych goleniach. Śmigłowiec ma nowoczesne wyposażenie radiowe i nawigacyjne. Dla ułatwienia hangarowania na okrętach łopaty wirnika składane są do tyłu, wzdłuż kadłuba. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: średnica wirników nośnych — 16,75 m, długość kadłuba — 12 m. **Masy:** własna — 7 500 kg, ładunek 5 000 kg może być przewieziony na odległość — 185 km.



SAMOLOT BOMBOWY FIAT BR-20 CICOGNA

Jedyny włoski dwusilnikowy średni samolot bombowy okresu międzywojennego, pozostałe były trójsilnikowe.

Samolot powstał w wytwórni Fiat w Turynie. Prototyp BR-20 Cicogna (bocian) oblatano w 1936. Wyróżniał się dużą prędkością (430 km/h). W 1937 odmiana cywilny BR-20A pokonała na zawodach międzynarodowych trasę Istres — Damaszek — Paryż długości 6 150 km z prędkością max. — 440 km/h. W 1939 cywilny samolot BR-20L Santo Francesco przeleciał bez lądowania z Guidonii pod Rzymem do Addis Abeby w Etiopii (4 450 km) ze średnią prędkością — 390 km/h.

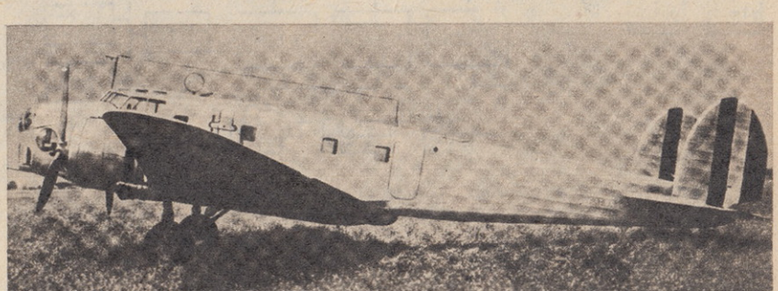
Pierwsze zastosowanie bojowe seryjnych BR-20, to udział w wojnie domowej w Hiszpanii przeciwko siłom republikańskim. Japonia w 1938 wymieniła 85 samolotów BR-20 za swoję. Były one używane jako Ciężki Bombowiec Typ I Model 100 przeciwko Chinom, ale okazały się nieskuteczne. Szybko je wycofano z jednostek i wiele samolotów uległo zniszczeniu po częstych kapotażach. BR-20 zastąpił samolot Mitsubishi (Mitsubisi lub Micubisi) Typ 97 (Ki-21-Ib, c; Sally). Także Wenezuela wymieniła nieliczne BR-20 za kawę. Lotnictwo włoskie otrzymało w 1936—40 275 bombowców BR-20, w które wyposażono 4 jednostki. Ale tylko 132 samoloty były sprawne bojowo. Stosowano je do nocnego bombardowania oraz dalekiego zwiadu. Bombowce te wzięły udział w słynnym włoskim nalocie pokazowym na W. Brytanię po starcie z okupowanej Belgii. Z 10 BR-20 lecących w osłonie 40 myśliwców Fiat CR-42 zestrzelono 11.11.1940 aż 7 bombowców. Polak K. Pniak w Hurricane-I zestrzelił wtedy 1,5 bombowca (jednego wspólnie z pilotem brytyjskim). Podobnie było z udziałem BR-20 na froncie wschodnim po stronie niemieckiej (armia włoska została przez wojska radzieckie rozbita nad środkowym Donem zimą 1942—43). Do chwili zawieszenia broni 8.09.1943 przetrwało tylko 6 sprawnych BR-20 różnych odmian, przede wszystkim na terenie Słowacji, Albanii i Grecji.

Odmiana BR-20M powstała w 1939. Opracowana wiosną 1941 ulepszona odmiana BR-20 bis także była łatwym celem dla myśliwców sił sprzymierzonych. Bombowce te działały przeważnie na Bałkanach.

Łącznie wyprodukowano 530 bombowców BR-20 wszelkich odmian.

Konstrukcja metalowa. **Silniki:** gwiazdowe Fiat A-80 RC-41 w BR-20 i 20M (2 × 736 kW — 1 000 KM) oraz A-82 RC-42S w BR-20 bis (2 × 920 kW — 1 250 KM). Śmigła trójłopatowe. **Uzbrojenie:** 3 k. masz. Breda-Safat 12,7 mm w BR-20 i M oraz w bis dodane 2 k. masz. 7,7 mm w tylnych bocznych stanowiskach strzeleckich w kadłubie, poza tym 1 000 kg bomb. **Malowanie:** najczęściej w kolorze piasku pustynnego (żółty w zielone plamy), ciemnozielonym lub ciemnozielonym w żółte plamy. Od spodu w kolorze jasnoszarym, błękitnym lub w kolorze duralu.

DANE TECHNICZNE odmian: BR-20 i BR-20M (BR-20 bis). **Wymiary:** rozpiętość — 21,57 (21,62) m, długość — 16,1 i 16,8 (17,45) m, wysokość — 4,26 i 4,32 (4,40) m. **Masy:** masa własna — 6 500 i 6 850 (7 500) kg, masa całkowita — 10 100 i 10 400 (11 500) kg. **Osiągi:** prędkość max. — 430 (460) km/h, prędkość przelotowa — 347 i 336 (367) km/h, czas wznoszenia na 4 000 m — 14 i 17 (10,2) min, pułap — 6 750 (9 300) m, zasięg — 2 960 i 2 000 (2 000) km.



NA SZLAKU BOJOWYM

JAKIE LOTNICTWO?

W lipcu 1944 upływał rok od pierwszych decyzji zapowiadających formowanie w składzie Polskich Sił Zbrojnych w ZSRR oddziałów lotniczych. W tym czasie sformowano i wyszkolono dwa pułki lotnicze oraz eskadrę łącznikową, które przygotowywały się właśnie do przebazowania na wyzwolone tereny Polski. W radzieckich szkołach lotniczych przygotowywało się niemal 600 polskich specjalistów lotniczych. Wśród ochotników do rozbudowującego się Wojska Polskiego napływali także specjaliści lotnictwa, grupowani w specjalnym dywizjonie lotniczym pułku zapasowego w Lublinie. Tymczasem nadal nie opracowano całościowego programu rozwoju lotnictwa polskiego.

Co prawda w czerwcu 1944 w składzie sztabu Armii Polskiej w ZSRR utworzono Oddział Lotniczy, lecz jego rola sprowadzała się do koordynacji spraw szkolenia zorganizowanych już pułków: 1 plm „Warszawa", 1 pnb „Kraków" oraz 103 eskadry lotnictwa łącznikowego. Przed wkroczeniem Armii Polskiej w ZSRR do kraju nie było więc ośrodka ani zespołu przygotowującego koncepcje rozwoju lotnictwa i jego miejsca w składzie sił zbrojnych.

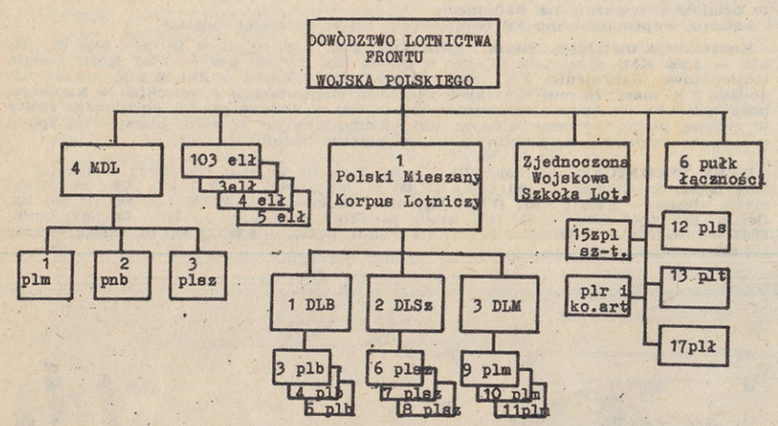
Sprawa ta ruszyła z miejsca dopiero w sierpniu 1944, kiedy rozwiązywano problemy rozbudowy Wojska Polskiego, lecz jeszcze przed przebazowaniem pułków lotniczych do kraju. Na zlecenie Naczelnego Dowódcy WP szef Oddziału Lotniczego przy sztabie 1 armii WP, płk Józef Smaga, podjął przygotowanie koncepcji rozwoju lotnictwa polskiego i stosowny w tej sprawie plan przedłożył 12 sierpnia 1944. W myśl tego planu lotnictwo polskie składać się miało z siedmiu trzypułkowych dywizji lotniczych, wyposażonych w 660—760 samolotów bojowych. 40% ogólnej liczby maszyn stanowić miały samoloty myśliwskie, 25% samoloty szturmowe, 15% bombowe, 10% rozpoznawcze oraz pozostałe 10% przeznaczono dla lotnictwa pomocniczego. Z siedmiu planowanych dywizji jedna miała być dywizją lotnictwa morskiego.

W planie przewidywano, że 60% jednostek, a w tym: 4 pułki myśliwskie, 3 szturmowe, 2 bombowe oraz 1 rozpoznawczy, a także całe lotnictwo pomocnicze — powinno być sformowane i gotowe do działań do 1 stycznia 1945. Pozostałe jednostki, w tym: dalsze 3 pułki myśliwskie, 2 szturmowe oraz 1—2 pułki bombowe i pułk rozpoznawczy — miano sformować do 1 czerwca 1945. W kadrowym zabezpieczeniu formowania liczono zarówno na pilotów jak i innych specjalistów przygotowywanych w radzieckich szkołach lotniczych, którzy mieli przybywać sukcesywnie do kwietnia 1945; liczono też na przygotowanie części kadr pozyskanych z poboru i przeszkolonych w zorganizowanej w Dęblinie szkole lotniczej. Przy pozyskaniu brakującej części pilotów oraz innych specjalistów, a także kadry dowódczej, liczono na radziecką pomoc.

W planie płk. Smagi nie uwzględniano spraw artylerii przeciwlotniczej, lotnictwa cywilnego oraz przemysłu lotniczego. Sprawami artylerii przeciwlotniczej, według kompetencji, zajmował się zastępca dowódcy artylerii WP do spraw OPL, natomiast lotnictwo cywilne i przemysł lotniczy podlegały Wydziałowi Lotnictwa Cywilnego PKWN. Tak więc projekt płk. Smagi ujmował jedynie sprawę rozwoju lotnictwa wojskowego.

W sprawach strukturalnych przewidywano, że dywizja lotnictwa morskiego będzie samodzielna, z pozostałych dywizji miały być utworzone dwa korpusy lotnicze. Wszystkie jednostki lotnicze podlegać miały Dowództwu Lotnictwa, to zaś było podporządkowane Naczelnemu Dowódcy WP. W lotnictwie przewidywano zgrupować ok. 20 tys. ludzi.

Myśl przewodnia organizacji tak dużego lotnictwa wynikała z koncepcji rozbudowy całego Wojska Polskiego. Do 15 listopada 1944 planowano utworzyć Front Polski w składzie trzech armii ogólnowojskowych, z których 1 armia WP brała już udział w walkach nad



STRUKTURA ORGANIZACYJNA LOTNICTWA WP W LISTOPADZIE 1944r.

Dowódca Lotnictwa WP, gen. dyw. F. Połynin, przed lotem.

Wisłą, pozostałe 2 i 3 armie WP zaczęto formować na wyzwolonych ziemiach polskich. Realizacja wszystkich zamierzeń rozbudowy wojska w połowie 1945 miała nasze siły zbrojne doprowadzić do liczebności 556 tys. ludzi.

W dokumentach dyrektywnych z 13 sierpnia 1944 o organizacji Frontu Polskiego mówi się o zorganizowaniu Polskiego Mieszanego Korpusu Lotniczego w składzie 3 dywizji lotniczych: 1 bombowej, 2 szturmowej i 3 myśliwskiej, a także 3, 4 i 5 eskadry lotnictwa łącznikowego. Eskadry miano sformować już po 5 września, a Korpus Lotniczy do 1 grudnia 1944. Rejony formowania tych oddziałów leżały w Polsce, w okolicach Lublina i Zamościa.

Sierpień i wrzesień 1944 przyniósł szereg decyzji organizacyjnych w sprawach lotnictwa, w różnym stopniu związanych z planem płk. Smagi. 30 sierpnia Oddział Lotniczy sztabu 1 armii WP przekształcono w tymczasowe dowództwo Polskiej Dywizji Lotniczej. Dysponowała ona 106 samolotami bojowymi w trzech pułkach: 1 plm „Warszawa", 2 pnb „Kraków" i 611 radzieckim plsz. We wrześniu na propozycje Naczelnego Dowództwa WP formowanie Korpusu Lotniczego przejął Związek Radziecki i zlecił je dowódcy lotnictwa Charkowskiego Okręgu Wojskowego. W tym samym czasie poszerzono prośby pod adresem ZSRR o przekazanie do dyspozycji władz polskich doświadczonego oficera na stanowisko dowódcy lotnictwa wraz z odpowiednim sztabem lotniczym oraz szkoły lotniczej wraz z kadrą instruktorską do szkolenia polskich kadr lotniczych.

W październiku do kolejnych propozycji władz polskich pozytywnie ustosunkował się ZSRR, przekazując do dyspozycji Wojska Polskiego sztab rozformowanej 6 armii lotniczej, z niektórymi jej jednostkami pomocniczymi i tyłowymi. Teraz już, 10 października 1944, Naczelny Dowódca WP mógł wydać całościową dyspozycję w sprawach lotnictwa. Potwierdzeniem jej realizacji był rozkaz naczelnego dowództwa WP z 31 października 1944 stwierdzający utworzenie Dowództwa Lotnictwa Frontu WP, do czego wykorzystano sztab i niektóre jednostki 6 armii lotniczej. Dowódcą Lotnictwa mianowano dotychczasowego dowódcę 6 armii lotniczej gen. dyw. Fiodora Połynina, pilota o dużym doświadczeniu bojowym zdobytym na froncie w walkach z hitlerowskimi Niemcami, a wcześniej jeszcze w Hiszpanii i w Chinach. Tam właśnie otrzymał medal Złotej Gwiazdy i tytuł Bohatera Związku Radzieckiego. Pozostałe kierownicze stanowiska także przejęli doświadczeni oficerowie radzieccy. Dowództwo lotnictwa początkowo rozmieszczono w Zamościu, a po wyzwoleniu Warszawy przeniesione zostało do Pruszkowa.

W początkowym okresie cały wysiłek Dowództwa Lotnictwa skupiony został na sprawach organizacyjnych. Dowodzenie operacyjne, w którym powstało dowództwo, posiadało duże doświadczenie, przeszło niejako na drugi plan. Na froncie pozostawała jedna dywizja lotnicza, która w listopadzie i grudniu 1944 prowadziła ograniczone działania bojowe w rejonie Warszawy, nie absorbujące zbytnio pionu operacyjnego. Tymczasem Naczelny Dowódca WP, gen. broni Michał Rola-Żymierski, zlecił dowództwu lotnictwa szereg zadań, z krótkimi terminami wykonania. Do 15 listopada należało na bazie istniejącej 1 Polskiej Dywizji Lotniczej sformować 4 mieszaną dywizję lotniczą, w tym przeformować 611 radziecki plsz w 3 polski pułk lotnictwa szturmowego. Podporządkowano dowództwu sprawę organizacji szkolnictwa lotniczego, w tym organizację Zjednoczonej Wojskowej Szkoły Lotniczej w Zamościu oraz samodzielnego, zapasowego pułku lotniczego, prowadzącego przeszkalanie rezerw lotniczych. Przekazano nadzór nad przebiegiem szkolenia jednostek Mieszanego Korpusu Lotniczego formowanego na terenie ZSRR. Ponadto dodatkowym zadaniem była sprawa sformowania na bazie radzieckich jednostek pułków lotnictwa pomocniczego: 12 sanitarnego, 13 transportowego i 17 łącznikowego, wszystko w terminie trzytygodniowym. Teraz jeszcze tylko 6 grudnia 1944 dowódca lotnictwa przejął 7 Rejon Baz Lotniczych z odpowiednimi jednostkami tyłowymi obsługi lotnisk, aby plan organizacji lotnictwa polskiego w ramach Frontu Wojska Polskiego został zakończony.

Tak więc w okresie między sierpniem i grudniem 1944 zapadały kolejne decyzje organizacyjne, zapewniające ukształtowanie się struktury i podporządkowanie poszczególnych ogniw składających się na powojenne lotnictwo polskie. Obejmowało ono Dowództwo Lotnictwa Frontu WP wraz z odpowiednimi jednostkami łączności i zabezpieczenia, jednostkami obsługi lotnisk, jednostkami bojowymi w postaci 4 Mieszanej Dywizji Lotniczej i szkolącego się 1 Polskiego Mieszanego Korpusu Lotniczego oraz jednostek lotnictwa pomocniczego, Zjednoczonej Wojskowej Szkoły Lotniczej i zapasowego pułku szkolno-treningowego. Sprawy poszczególnych jednostek regulowały różne rozkazy i polecenia, generalną jednak dyspozycją w sprawie organizacji Lotnictwa Polskiego był rozkaz Naczelnego Dowódcy WP z 31 października 1944. Wynikało to z faktu, że właśnie ten rozkaz określił powołanie zasadniczych władz lotniczych, podporządkowane jednostki i terminy ich formowania.

Jeśli dzień 23 sierpnia 1944 oznaczał narodziny w walce naszego ludowego lotnictwa i był dniem „lotniczego Lenino" — to 31 października 1944 położył mocny fundament organizacyjny, na którym wyrastał gmach ludowego Lotnictwa Polskiego.

Płk dr ZYGMUNT BULZACKI

MALOWANIE SAMOLOTÓW WOJSKOWYCH

72

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Barwy naturalne. Barwa blach aluminiowych osłon silników także nie była jednakowa. Zależała od stopnia oraz sposobu polerowania, a także od wpływu atmosfery, temperatury silnika oraz działania oleju. W tym miejscu trzeba podkreślić jedną ważną sprawę związaną z konserwacją pokrycia. Samoloty o pokryciu płóciennym myto starannie po każdym locie, zwłaszcza z resztek paliwa i oleju. W okresie działań wojennych nie przestrzegano tego ściśle, stąd na pokryciu płóciennym plamy i zacieki powstałe od elementów konstrukcji, a szczególnie rur i drutów stalowych, które pod wpływem wilgoci ulegały korozji (od wewnątrz konstrukcji). Podczas naprawy pokrycia nakładano łaty o odmiennej kolorystyce, często w kolorze kontrastowym, aby podkreślić uszkodzenia w walce. W okresie od 1918 bardzo rozpowszechnionym zwyczajem było oznaczanie na płóciennym pokryciu linii ułatwiającej nakładanie płótna na konstrukcje samolotu. Linie te oznaczano kolorem czarnym, rzadziej białym. Rury wydechowe i kolektory spalin wykonywano z blachy stalowej, pokryte czarnym lakierem. Pod wpływem temperatury lakier ulegał zwęgleniu, a powierzchnia stali nabierała barwy niebieskawej pod wpływem wysokiej temperatury. Warunki atmosferyczne powodowały ich korozję, w efekcie czego pokrywały się rdzą. A więc ich barwa mogła zmieniać się od czarnej na fabrycznie nowych egzemplarzach do rdzawej na samolotach użytkowanych przez dłuższy czas.

Elementy skórzane to przede wszystkim obicia krawędzi kabin pilotów i obserwatorów, poduszki w zagłówkach, pasy spinające różne elementy konstrukcji (np. blachy osłon silnika). Barwy skóry to różne odcienie brązu, czasem lakierowane na czarno. Barwy aerostatów były bardziej monotonne, w przypadku balonu, który wykonany był z płótna, miał jeszcze olinowanie ze sznurów konopnych oraz najczęściej wiklinowy kosz. Sterowce miały część elementów konstrukcji wykonanej ze sklejki lub blachy aluminiowej.

Od lat czterdziestych w kolorystyce samolotów o barwach naturalnych zaczęła przeważać blacha duralowa, o różnym stopniu polerowania.

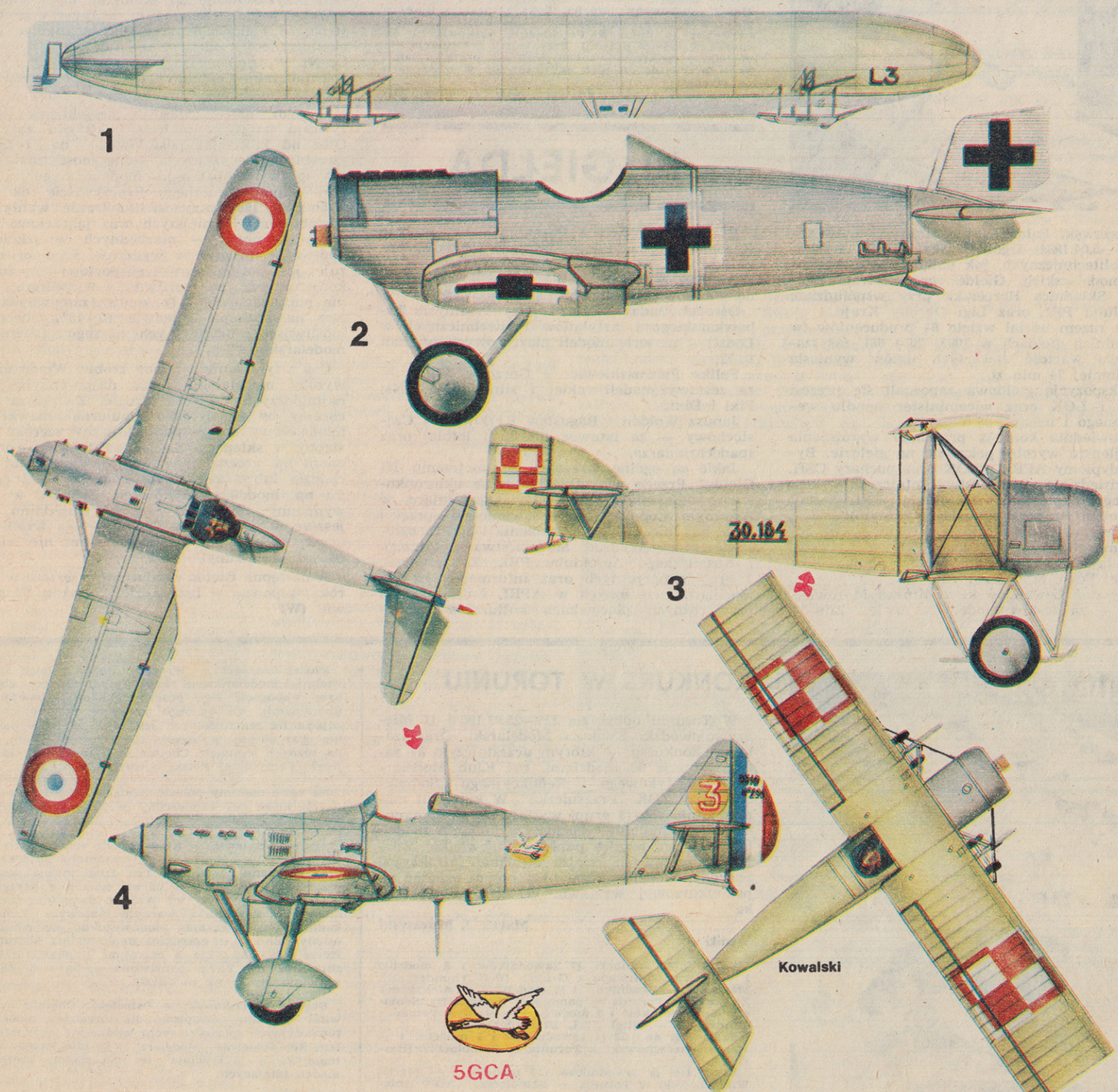
Tablica

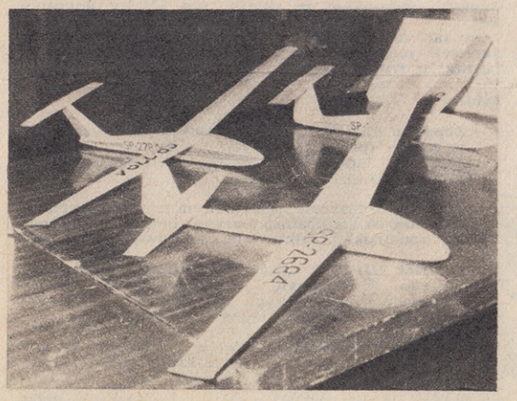
1 — Zeppelin L-3, jeden z pierwszych sterowców niemieckich (przystosowanych do transportu bomb), jest przykładem barw naturalnych aerostatów w latach 1908—1915.

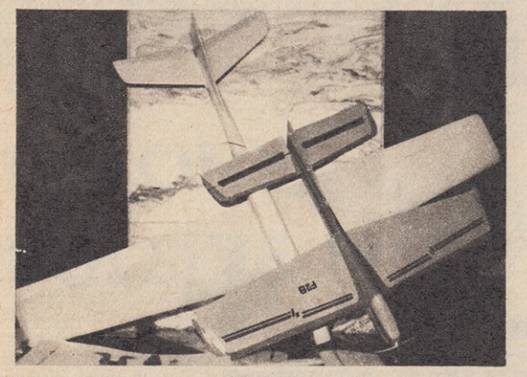
2 — Junkers J-7 z 1918 jest jednym z pierwszych samolotów w naturalnej barwie metalu w przypadku konstrukcji całkowicie metalowej.

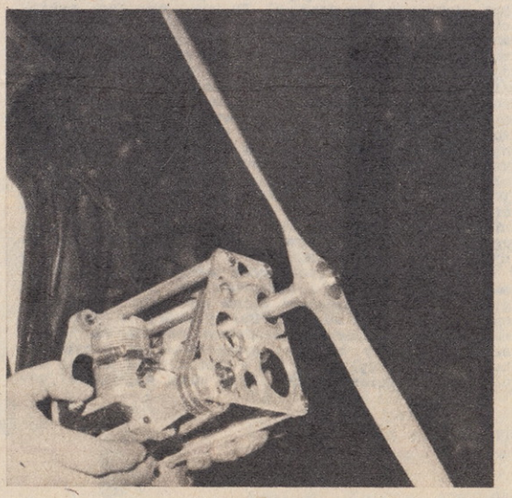
3 — Hanriot HD-14, z eskadry szkolnej 2 Pułku Lotniczego w Krakowie, jest przykładem samolotu w barwach naturalnych używanego w lotnictwie polskim w okresie międzywojennym.

4 — Dewoitine D 510 C1 nr 290 z 5 e Grupy Myśliwskiej stacjonującej w 1939 na lotnisku Sidi Ahmed w Tunisie.









Modele szybowców: Mucha, Foka i Pirat (z lewej u góry) ● Modele kompozytowe — na uwięzi i zdalnie sterowane (u dołu) ● Przekładnia paskowa 2:1 do silnika 10 cm³ (z prawej). Przy okazji informacja dla modelarzy zainteresowanych różnymi przekładniami: paski przydatne do nich są stosowane w maszynach do szycia.

Zdjęcia: Józef Ziółkowski (3)

III GIEŁDA

Warszawski Pałac Kultury i Nauki znów gościł (4—5.04.1984) Ogólnopolską Giełdę Artykułów Politechnicznych, jak dotąd przede wszystkim modelarskich. Giełdę zorganizowała Centralna Składnica Harcerska przy współudziale Aeroklubu PRL oraz Ligi Obrony Kraju.

Tym razem udział wzięło 64 producentów (w poprzednich giełdach w 1983: 26 i 68), zaś szacunkowa wartość zawartych umów wyniosła co najmniej 74 mln zł.

Z ekspozycją giełdową zapoznali się prezesi APRL i LOK oraz wiceminister handlu wewnętrznego i usług.

Odpowiednia komisja przyznała wyróżnienia za najlepsze wyroby pokazane na giełdzie. Były to dyplomy APRL i LOK oraz puchary CSH.

W dziedzinie modelarstwa lotniczego i kosmicznego dyplomami Aeroklubu PRL zostali wyróżnieni (w porządku alfabetycznym):

Mieczysław Gumuliński z Gliwic — za zestaw modelu szybowca klasy F1H;

Wiesław Kir z Gdańska — za szybowce kartonowe: Foka, Mucha i Pirat;

Krzysztof Lewandowski z Mińska Mazowieckiego — za zestaw modelu na uwięzi Zlin-50;

Ryszard Łabędzki z Poznania — za modele styropianowo-kartonowe: latające skrzydło, Foka i Mucha;

Andrzej Michalski z Warszawy — za świece do silników z zapłonem żarowym;

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Zabawkarskiego i Artykułów Politechnicznych w Łodzi — za serię modeli plastykowych w skali 1:72;

Feliks Pietruszkiewicz z Gorzowa Wlkp. — za zestawy modeli rakiet z silnikami 2,5 Ns: Pixi i Dixi;

Janusz Woldan i Bogusław Kozłowski z Częstochowy — za latawce (płaski i lotnia) oraz spadochroniarza.

Jakie są ogólne wrażenia po obejrzeniu III Giełdy? Przede wszystkim wyraźne ukierunkowanie zgłoszonych wyrobów, spełniające w znacznym stopniu zapotrzebowanie na sprzęt i materiały niezbędne do szkolenia i sportu ogłoszone przez Wydział Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego Aeroklubu PRL. Zawiera ono 7 grup tematycznych oraz informację, że 644 modelarni zrzeszonych w APRL i działających przy różnych placówkach kulturalno-oświatowych, zakładach pracy itd. skupia 15 510 modelarzy — dzieci i młodzieży. Daje to pogląd na rodzaj i wielkość bieżących potrzeb. Podobny wykaz potrzeb ogłosił LOK.

Oprócz modeli wyróżnionych dyplomami zwracała uwagę wielka półmakieta radiomodelu samolotu akrobacyjnego CAP-21 w skali 1:4, o rozpiętości 2 140 mm i długości kadłuba z kompozytu — 1 810 mm. A także produkowana do tego modelu przekładnia paskowa (2:1) przystosowana do silnika 10 cm³ i śmigła dużej średnicy.

Prefabrykowanych zestawów modeli i radiomodeli było sporo, ale nie zawsze ze styropianem właściwej jakości. O wiele lepiej przedstawiała się sprawa kompozytów. Jednak ogólnie poziom giełdy był niezły (z wyjątkiem opakowań), lecz z przewagą konstrukcji nad technologią.

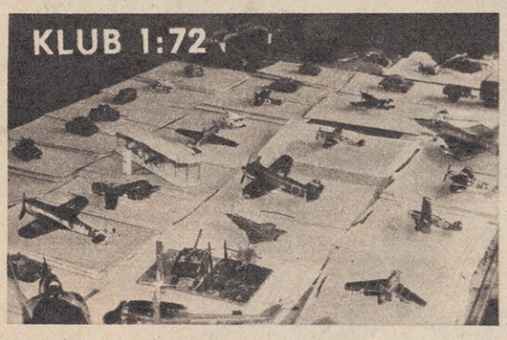
Elektronika modelarska była reprezentowana przez: wskaźniki termiki, generatory sygnałów akustycznych różnego rodzaju oraz regulatory prędkości obrotowej silników elektrycznych (w tym przystosowane do składania łopat śmigła).

Wciąż jednak czekamy na krajowe aparatury sterujące i nowoczesne silniki spalinowe oraz elektryczne, a także akumulatory spiekane Cd-Ni. Widzieliśmy już udane prototypy i serie doświadczalne, czekamy więc na te rzeczy w sklepach modelarskich.

W tym miejscu nasuwa się obrazek jakby żywcem wzięty z jakiegoś teatrzyku absurdu. Otóż od kilku lat postulowano na różnych szczeblach decyzyjnych konieczność rozwiązania sprawy zaopatrzenia modelarskiego, a szerzej — politechnicznego. Rzeczywiście rok 1983 i obecnie 1984 przynosi konkretne wyniki w postaci coraz liczniejszych oraz jakościowo lepszych wyrobów — niezbędnych w szkoleniu podstawowym oraz w wyczynie. I co się okazuje: jest poziom (nawet eksportowy), są zdolni konstruktorzy, są możliwości wytwórcze, ale nie ma... zamówień. To znaczy zamówienia są, lecz na poziomie zaledwie 10—15% obecnych możliwości produkcyjnych naszego „przemysłu modelarskiego".

Coś z tym fantem trzeba zrobić. Wiadomo, że wyroby modelarskie (poza najprostszymi, dla najmłodszych) są dość drogie. Zwłaszcza gdy chcemy, by służyły jako popularne zabawki lub młodzieżowy sprzęt politechniczny szeroko dostępny w sklepach. Są jednak tanie w porównaniu np. z cenami ich odpowiedników na Zachodzie lub z krajowymi komercyjnymi cenami np. modeli plastykowych. Eksport, w tym wymienny choćby z krajami sąsiednimi, też jeszcze w powijakach. Chyba i tego trzeba się uczyć, bo wygląda na to, że sami nie wiemy co już posiadamy.

A następna Giełda producentów jeszcze w tym roku, zapewne w listopadzie, i też w Warszawie. **(W)**



KONKURS W TORUNIU

W Toruniu odbył się (24—25.03.1984) II Międzywojewódzki Konkurs Modelarski. Organizatorem konkursu, w którym uczestniczyło 37 zawodników z 66 modelami, był Klub Modelarstwa Plastykowego i Redukcyjnego „Samolocik" przy ZDK „Prząśniczka". W kategorii modeli lotniczych (6 grup) wystawiono 3 śmigłowce i 40 samolotów. Poziom wykonania modeli był dobry, a różnice punktowe niewielkie. Zdobywcy czołowych miejsc otrzymali atrakcyjne nagrody. Modele można było potem oglądać na pokonkursowej wystawie w ZDK „Prząśniczka".

Marek J. Murawski

Wyniki

Skala 1:72: Juniorzy (7 zawodników i 8 modeli): 1 — Sławomir Szwaba z Grubna (P-47 Thunderbolt). **Młodzicy** (6 zawodników i 10 modeli): 1 — Aleksander Zawadzki z Torunia — Samolocik (Spad-XIII). **Seniorzy** (6 zawodników i 7 modeli): 1 — Henryk Hemke z Grudziądza — Wilgi (PZL Dromader).

Skala 1:24 do 1:32 (4 zawodników i 5 modeli): 1 — Marek Wierzchowski z Torunia — Samolocika (Harrier).

Skala 1:48 (5 zawodników i 7 modeli): 1 — Marek Wierzchowski z Torunia — Samolocika (AD-6 Able-dog).

Skala 1:100 (4 zawodników i 6 modeli): 1 — Robert Kłos z Torunia — Samolocika (Mi-6).

Na zdjęciach: fragment wystawy oraz komisja przy ocenie największego modelu konkursowego PZL-37B Łoś w skali 1:24.

Maciej Czarnecki — Wrocław. Pisze: zajmuję się od wielu lat modelarstwem redukcyjnym, ale teraz chciałbym wzbogacić swe prace scenkami sytuacyjnymi (dioramami). Ale do tego potrzebne są publikacje i zdjęcia na temat lotnisk, ich organizacji, wyposażenia oraz obrony w okresie II wojny światowej, i to na różnych frontach. Chętnie widziałby tomik Biblioteczki Skrzydlatej Polski opisujący te sprawy.

Na razie możemy polecić tomiki nr 7, 8 i 20, a przy okazji może coś zamieścimy w SP. Dziękujemy za życzenia.

Adam Paszkiewicz — Kłodzko. Nie wiemy dokładnie, jak należy pomalować model samolotu „Indeks-165" oraz Westland „Wallace". Ten drugi można pomalować wg cyklu Godło i barwa (samoloty brytyjskie z lat 1933—1936). Były też Wallace dwumiejscowe pomalowane na biało z czarnym matowym grzbietem kadłuba (od statecznika pionowego do pierścieniowej osłony silnika), z czarnymi napisami na kadłubie i sterze kierunku oraz z czarnymi słupkami międzyskrzydłowymi. Znaki państwowe — barwne. Zdjęcie samolotu jest w SP nr 14/1984.

Bogdan Kwiatkowski — Ostrołęka. Chętnie by powitał specjalne czasopismo dla lotniczych modelarzy redukcyjnych (plastykowych) wydawane pod patronatem SP, ponieważ „Modelarz" wyraźnie stroni od tej tematyki, a „Skrzydlata" też ma ciągoty raczej do modeli latających.

Jaka może być nasza odpowiedź? Staramy się godzić zainteresowania ogółu modelarzy. Miejsca w SP jest niewiele, a nowe czasopismo, to problem nie lada. Jedno jest oczywiste: na pewno byłoby poczytne i dochodowe.

POTRZEBA PRZYJAŹNI

Zawsze z wielką przyjemnością czytamy listy nadchodzące z zagranicy od sympatyków naszego czasopisma. Mamy ich sporo, szczególnie z Czechosłowacji i Związku Radzieckiego, „Ważeni pratele!", „Daragije Druzja!" — tak zaczynają się zazwyczaj pierwsze słowa tych listów. Ich autorzy zwracają się do nas z najróżniejszymi prośbami, a najczęściej prośby te dotyczą ułatwienia kontaktów z polskimi kolekcjonerami modeli, książek, z konstruktorami szybowców i samolotów oraz autorami książek lotniczych.

Oto co pisze Zdenek Prochazka (Preslova 46, 60200 Brno, CSRS): „Interesuje mnie wojna światowa 1914—1918, rekordowe przeloty, wojna domowa w Hiszpanii (dziękuję za ciekawy materiał pt. Sportowy samolot myśliwski, w SP nr 10 z br.) i II wojna światowa. Wspaniałe są Wasze plansze kamuflażowe, nawet mimo nie najlepszej poligrafii".

I tak aż do końca listu, w tym przyjacielskim serdecznym tonie. Zdenek Prochazka prosił nas o wyświadczenie mu przysługi polegającej na przesłaniu załączonego listu do jednego z Czytelników „Skrzydlatej", którego adresu nie miał. Komunikujemy mu, że prośbę jego spełniliśmy, a za życzenia dziękujemy. Ach, jeszcze jedno: warto napisać, że Zdenek jest Czytelnikiem „Skrzydlatej Polski" od wielu już lat, jak to zaznaczył sam na początku listu, napisanego całkiem nieźle... po polsku. Brawo!

„Prenumeruję Wasze czasopismo już od siedmiu lat — pisze R. Weniaminow (Kazań 420057, ul. Gagarina 10-79, ZSRR) — i za moim przykładem czynią to również moi przyjaciele i znajomi. Interesuję się historią lotnictwa wojskowego, a „Skrzydlata Polska" dostarcza niemało artykułów z tego zakresu".

W liście swym nasz radziecki Czytelnik zwraca się do nas z prośbą, abyśmy ułatwili mu zdobycie wszelkich materiałów tyczących właśnie ulubionej przez niego dziedziny, a precyzując to — tematyki samolotów wojskowych z lat 1936—1945. W zamian mógłby zrewanżować się modelami NOVO oraz szeregiem książek w języku rosyjskim i polskim.

Przedkładamy jego prośbę Czytelnikom. I tu też mała uwaga: list R. Weniaminowa napisany jest częściowo po rosyjsku, częściowo po polsku. Bardzo to sympatyczne.

Jego rodak, W. B. Zorin (Mińsk 220104, skrytka pocztowa nr 130, ZSRR) — już na wstępie listu pisze, że jest to jego pierwsza korespondencja do nas. Od dawna jest kolekcjonerem plastykowych modeli samolotów i prosi nas, abyśmy ułatwili mu skontaktowanie się z którymś z polskich tego rodzaju hobbistów.

Proszę bardzo, czynimy to z przyjemnością. Nie wątpimy, że już wkrótce któryś z polskich kolekcjonerów napisze do radzieckiego kolegi.

Przed oczami mamy następny list. Josef Mareš (Dolany 129, 27801 Kralupy, CSRS) przysłał nam swą prośbę o dostarczenie mu, jeśli to możliwe, jednego z numerów „Skrzydlatej Polski". Na szczęście — byliśmy jeszcze w jego posiadaniu. Wysłaliśmy ten numer na wyżej podany adres, nie mogąc odmówić prośbie i zarazem będąc ujęci wiarą naszego czechosłowackiego Czytelnika, który tak pięknie napisał: „Drodzy Przyjaciele, jestem długoletnim czytelnikiem „Skrzydlatej Polski" i dlatego jestem przekonany, że nie zostawicie mej prośby bez odpowiedzi. Wierzę Wam — i dziękuję".

Chcielibyśmy jeszcze przyjść z pomocą innemu obywatelowi CSRS, Bohumilovi Krenovi (Horni Tesice 25, 75353 Všechovice), który w sympatycznym liście zwraca się do naszych Czytelników o pomoc w uzyskaniu szeregu polskich książek i czasopism lotniczych, oferując w zamian modele plastykowe.

I w tym przypadku też — nie wątpimy w uczynność naszych Czytelników.

Wymienione wyżej nazwiska, czeskie i radzieckie, związane z nimi konkretne sprawy, mają ważne, wprost symboliczne znaczenie: mówią o potrzebie przyjaźni i pomocy. Winna ona być zawsze i wszędzie obecna. Staramy się te prawdy wcielać w życie, na ile tylko możemy. (z)

POCZTA LOTNICZA

ZERO I INNE

Adam Jankowski — Lublin. Jedną z ocen porównawczych zwrotności różnych samolotów myśliwskich II WŚ jest czas potrzebny na wykonanie zakrętu 360° na tej samej wysokości. Oto kilka danych: Jak -1M — 17 s, Jak-3 — 18 do 12 s, Jak-9 — 18 do 20 s, Ła-7 — 19 s, Ła-9 — 30 s, Bf-109G-2 — 22 do 23 s, Bf-109E — 25 s, Bf-109F-1 — 18 s itd.

Wyniki z prób w locie samolotów Zero (Zeke): wznoszenie max. prototypu nr 4 samolotu A6M z czerwca 1940 wynosiło — 10,8 m/s, odmiany A6M2¹ (Zeke-11) — 14,1 m/s, odmiany A6M2 Model 21 — 13,4 m/s, odmiany A6M6c Model 53C — 12,5 m/s. Pułapy: prototypu — 10 307 m, A6M6c — 10 675 m. Prędkość max. A6M2 Model 21 na wysokości 5 002 m wynosiła — 510 km/h. Dla porównania: samolot P-38D Lightning miał wznoszenie — 14,9 m/s, zaś Jak-3 i Jak-9P do 23,8 m/s.

Zera (Zeke) panowały niepodzielnie w powietrzu do maja 1942 (Chiny, Hawaje, Filipiny, Pacyfik, Ocean Indyjski, wyspa Wake, Cejlon, Port Darwin, byłe holenderskie Indie Wschodnie).

Pierwsze klęski zaczęły ponosić w walkach na Morzu Koralowym z lotnictwem pokładowym USA, a następnie w bitwie o Midway (działały przede wszystkim w obronie). Podstawową wadą Zera był brak skutecznego opancerzenia fotela pilota i ochrony zbiorników paliwa (dopiero w A6M5b rozwiązano ten problem). I chociaż A6M pozostał zwrotniejszy od myśliwców brytyjskich i amerykańskich, ustępował im w ogólnej ocenie. Konstruktorzy japońscy do końca nie potrafili uporać się z trudnościami: np. zwiększenie prędkości w A6M3 zmniejszyło zasięg (duże straty własne w wyniku przymusowych lądowań po powrotach z akcji). Najlepszy Zero (A6M5b) rozwijał w locie nurkowym prędkość 730 km/h, ale pojawił się późno. Do tego na Filipinach, a głównie w bitwie o Mariany (1944), piloci amerykańskich Hellcatów urządzali na myśliwce japońskie prawdziwe polowania, znane nawet jako „turkey shoot" (polowanie na indyki). Na Filipinach zniszczone zostały praktycznie wszystkie znajdujące się tam Zera.

Sprawa samolotu Zero-Kan została już wyjaśniona w SP.

Czy powtarzać najciekawsze artykuły i opisy samolotów, zamieszczone w dawnych rocznikach SP? Nasz korespondent jest za tym. Czekamy na następne opinie.

Bogumił Dziegiel — Oleśnica. Profile płatów konstrukcji ultralekkich były opisane w SP m. in. w nr. 21/1979, 15 i 30/1978.

Piotr Bonnach — Stara Wiśniewka. Bohdan Arct zmarł 11.05.1973. Wspomniany samolot niemiecki, to Ju-87. Według oceny brytyjskiego wywiadu lotniczego (1940—45) był to skuteczny i wytrzymały w warunkach polowych samolot bliskiego wsparcia, gdy miał osłonę myśliwską. Ustępował samolotom Il-2, Invader i kilku innym po stronie sprzymierzonych.

Robert Bielanowski — Toruń. Nachtjaeger, to po niemiecku nocny samolot myśliwski. Większość wymienionych typów samolotów z okresu II WŚ była opisana w SP.

Zbigniew Izraelski — Kikół. Dziękujemy za reprodukcje samolotów Łoś i DC-2 z czasopism z 1935 i 1938. Być może wykorzystamy je w SP. O samolocie z filmu „Poszukiwacze zaginionej arki" już pisaliśmy. W okresie II WŚ w Niemczech prowadzono badania samolotów bezogonowych: z płatem talerzowym, francuskich delt Payena i samolotów Lippischa (oprócz Me i Ho). Poza tym budowano latające pociski bezzałogowe w takim układzie.

Leszek Lenard — Kunice Legnickie. Myśliwiec F6F-3 Hellcat z 1942 rozwijał prędkość max. — 594 km/h, natomiast Ki-84-Ia Hayate z 1943 — 631 km/h. Na wyspie Iwo-Dzima na Oceanie Spokojnym mogły stacjonować od 20.02.1945 również Mustangi P-51D (w lotnictwie brytyjskim MkIV) z 1944. Na wyspie było kilka lotnisk.

KLUB SKRA

Piotr Bolek, ul. Bema 355/49, 05-160 Modlin, ma wiele numerów „Małego Modelarza" oraz kilka numerów niemieckiego wydawnictwa „Modellbogen", za które chciałby otrzymać książki z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski": „Samoloty, na których walczyli Polacy", „Samoloty myśliwskie I wojny światowej", „Zarys działań polskiego lotnictwa w Wielkiej Brytanii 1940—45" oraz „Samoloty bombowe i szturmowe w lotnictwie polskim". Odpowie na każdy list z załączonym znaczkiem pocztowym.

Jacek Piotrowski, ul. Kopernika 7/21, 38-200 Jasło, poszukuje emalii do malowania modeli plastykowych, książeczek TBiU nr 3, 5, 19, 22, 34, 69 oraz numerów „Skrzydlatej Polski": 51—52/80, 49—52/81, 29, 30, 32/82 i 3/83. W zamian odda inne numery „Skrzydlatej" i TBiU, prospekty firm lotniczych, niesklejone modele 1:72, książeczki „Żółtego Tygrysa" lub kolejkę H0 z akcesoriami: budynki, mosty itp.

Paweł Pelczar, ul. Kwiatowa 1, 38-400 Krosno, poszukuje „Planów Modelarskich", w których były zamieszczane plany szybowców Pirat, Kobuz, Foka, Jantar, Ogar i innych, planów modeli F3B, a także PM nr 52, 55, 87, 110 i innych samolotów sportowych. W zamian oferuje książki z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" nr 2, 4, 12, 14, 21, podręcznik do nauki karate, „Pilotaż i akrobacja modeli na uwięzi", ORP Ślązak z „Małego Modelarza", odbitki ksero modeli kartonowych samolotów, książkę „Modele kartonowe statków i okrętów".

Marek Czypionka, ul. Mikołaja Reja 34, 41-404 Mysłowice, woj. katowickie, wymieni lub odstąpi modele samolotów firm zachodnich (sklejone i niesklejone), katalogi, książki o tematyce lotniczej. Odpowie na każdy list po załączeniu koperty ze znaczkiem.

Maciej Ostrowski, ul. Staszica 5/6, 87-720 Ciechocinek, odstąpi książki i czasopisma o tematyce lotniczej oraz odbitki kserograficzne samolotów z II wojny światowej.

Bogusław Mitura, ul. Hozera 4 m. 66, 08-110 Siedlce, odstąpi roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat 1960—80, książkę „Godło i barwa w lotnictwie polskim 1918—1939" oraz sporo zeszytów TBiU. Poszukuje książki „Polskie samoloty wojskowe 1945—80", „Polska broń pancerna w 1939 r." oraz numerów „Morza" do roku 1960.

Krzysztof Michalak, ul. Lindleya 14a, m. 16, 02-013 Warszawa, wymieni niżej podane książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski na inne pozycje z dziedziny lotnictwa, tzn. książki, czasopisma, plany, modele, zdjęcia i inne: nr 7, 9, 10, 11, 13, 14 oraz inne książki, jak: „Z kabiny obserwatora", „Bieszczadzkie szybowiska", „W cieniu skrzydeł", „Zielone skrzydła", „Lotnictwo i kosmonautyka", „Przepływowe silniki odrzutowe".

Jarosław Pasiecznik, ul. Jedności Narodowej 17b/9, 74-240 Lipiany, w zamian za książkę „Godło i barwa w lotnictwie polskim" może odstąpić książki: „Samoloty RWD", „Nowoczesny samolot wojskowy", „Jaki startują o świcie", „Spod znaku szachownicy", „Ucieczka z wyspy Uznam", plastykowe modele samolotów 1:72 (niesklejone): Il-10, Avia B-534, Avia B-35, Avia S-199, Aero C-3-A, Po-2, numery „Małego Modelarza": 5, 6, 10, 11—12/79, 1, 5, 6, 10/80, 1, 4, 10/81, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9/82, 1, 2, 3, 4, 5/83.

OGŁOSZENIA DROBNE

Odstąpię figurki żołnierzy, modele pojazdów pancernych i samolotów firm zachodnich. Arkadiusz Wolski, ul. Andersena 2, m. 32), 01-911 Warszawa. (ogł. nr 30)

Sprzedam aparaturę „Webraprop 6". Gerard Soldat, ul. Żymierskiego 47a/7, 72-600 Świnoujście. (ogł. nr 28)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 z, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

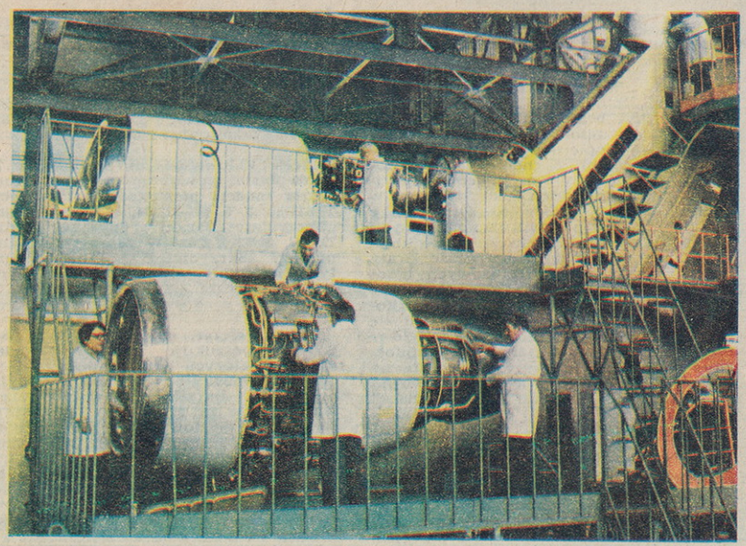
3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 27.IV.1984 r. Zam. 5817. T-48.
PL ISSN 0137-366x ● Nr ind. 37606



W SARATOWIE

Montaż silników turboodrzutowych w samolocie pasażerskim Jak-42 w wytwórni w Saratowie. Pracownicy produkcyjni mają tu 10—15-letnie doświadczenie zawodowe.

WĘSZĄCY SAMOLOT — PO RAZ DRUGI

Afera z francuskim „węszącym samolotem" (SP nr 7/1984) wywołała w świecie zainteresowanie metodami poszukiwania złóż naftowych i gazu ziemnego, oczywiście poza klasycznymi wierceniami (jakie nie są wcale złe). Chodzi o teledetekcję z pokładu stacji orbitalnej. Zdjęcia wykonane w różnych zakresach fal oraz obrazy radarowe pomagają umiejętnym ich interpretatorom w określaniu przypuszczalnych obszarów złóż.

Magnetometria, to metoda lotnicza stosowana od 1945. Pomimo rozwoju sond (magnetometrów opartych na jądrowym rezonansie magnetycznym, z parami cezu itd.), przydatność takich lotów jest niewielka i ich liczba stale się zmniejsza.

Grawimetria jest metodą nieco dokładniejszą od poprzedniej, ale ograniczoną praktycznie do statków. Próby pomiarów ze śmigłowca nie dały dotąd jednoznacznych wyników.

Metoda sejsmiczna jest naziemna, zaś elektryczna lub radiometryczna wymagają komputerów dużej mocy i mało o nich wiadomości. Wiadomo, że takie urządzenia są w ZSRR i USA.

„Węszący samolot" miał 2 urządzenia: Delta — pokładowe do sygnalizacji dźwiękowej obecności złoża oraz Omega — naziemne do jego obrazowania na ekranie. Próby supertajnych urządzeń dały wyniki „pół na pół", czyli nijakie. O dodatkowym przeznaczeniu urządzenia do wykrywania okrętów podwodnych w zanurzeniu brak jest bliższych wiadomości. Poza tym Omega mogła być niebezpieczna dla środowiska (otoczenia?).

Za przyszłościową uznaje się nową metodę wiązki neutronowej, ale koszt budowy odpowiednich urządzeń sięga miliarda dol. Nie przewiduje się jej stosowania w lotnictwie i astronautyce.

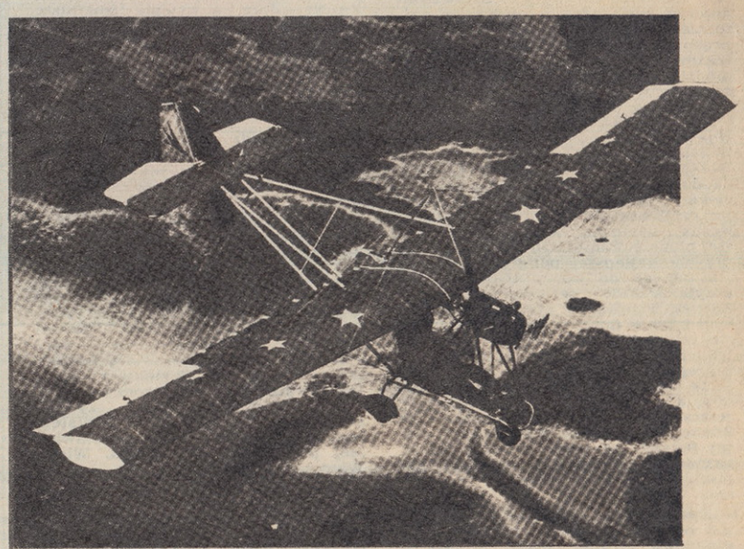
Metody paranormalne (radiestezja, telepatia i inne podobne oparte również na aparaturze do pomiaru np. zakłóceń fal grawitacyjnych) nie dały dotąd wyników.

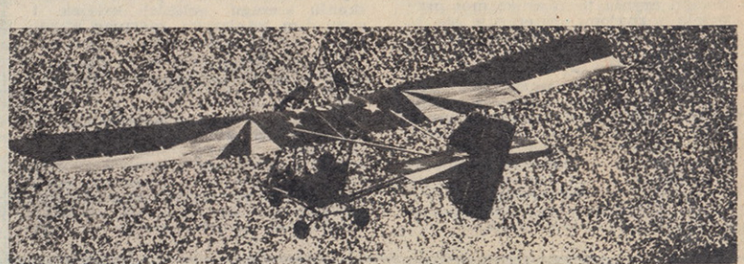
ZE SZCZYTU KOLUMBA

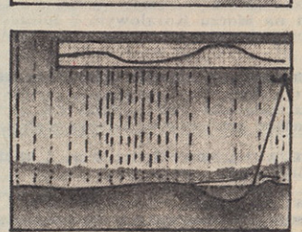
Jedna z 3 lotni zespołu austriacko-francusko-zachodnioniemieckiego, który po wspinaczce na najwyższy w Kolumbii szczyt Kolumba (5 870 m) wykonał rekordowy lot z różnicą wysokości ok. 5 600 m. Przy lotni — tubylcy.

ULM

Jednomiejscowy ULM przemysłowy (oblatany w 1982 w USA). U góry: AM Swallow AeroPlane-B. Rozpiętość — 10,36 m, pow. płata — 12,63 m². Masy — 131/256 kg, prędkości — 113/45 km/h, wznoszenie — 4 m/s, start — 23 m, lądowanie — 38 m. Silnik Cuyuna-430R o mocy 22,1 kW (30 KM) ze śmigłem o średnicy 1 320 mm. Zbiornik paliwa — 14,4 dm³. Konstrukcja metalowo-dakronowa. Lotki, ster kierunku i ster wysokości. U dołu — odmiana A z dwoma silnikami gokartowymi Yamaha KT-100 S o mocy 11 kW (15 KM) każdy. Uwaga na marginesie: rok 1984 stoi w Europie Zachodniej pod znakiem takich oto ogłoszeń: jesteśmy przedsiębiorstwem zajmującym się badaniem, realizacją i sprzedażą ULM-ów oraz dużych modeli latających. Poszukujemy pomysłów i propozycji współpracy w zakresie naszego programu badawczego i technologicznego. A więc ULM-y i duże radiomodele o rozpiętości 3,5—5 m stają się nową dziedziną przemysłową dostępną dla bardzo małych lecz nowoczesnych wytwórni.

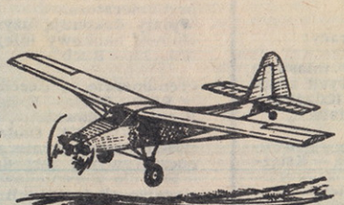






LATAJĄCE LABORATORIUM AGRONOMA

Dla dokładnego wyznaczenia okresu siewu, zraszania, kontroli systemu zraszania niezbędna jest ścisła informacja o wilgotności gleby. Obecnie. danych dostarcza samolot An-2 wyposażony w radiometryczny wilgociomierz z Instytutu Radiotechniki i Elektroniki AN ZSRR. Przyrząd zapisuje mikrofalowe elektromagnetyczne promieniowanie Ziemi (w 3 zakresach: 2, 18 i 30 cm), będące wskaźnikiem jej wilgotności. Wysokość lotu pomiarowego 20—200 m. Po 2—3 h dane te, przetworzone przez komputer, mogą być wykorzystane do sporządzenia mapy wilgotności gleby oraz poziomu wód gruntowych na głębokości 3—4 m. I to na dużych obszarach. Dotychczasowe naziemne pomiary laboratoryjne próbek trwają długo i są kłopotliwe. Twórcy przyrządu otrzymali w 1983 nagrodę państwową.



LOT NAD MIEDZĄ

W programie telewizyjnym 6.04.1984 był pokazany film o mechaniku z pewnej wsi we Wrocławskiem, który po zrobieniu przeróżnych maszyn zapragnął zbudować... samolot. Po zaledwie 2-godzinnej rozmowie ze znanym konstruktorem-amatorem (T. D.) z Wrocławia — zniknął na prawie 2 lata. Wtedy to zbudował samolot, na którym wielokrotnie latał w 1983, startując z pobliskiej łąki. Film pod tytułem „Lot nad miedzą" kończy się zaproszeniem konstruktora amatora na pokład lotowskiego An-24.

PZL W BUŁGARII

W lotnictwie rolniczym Bułgarii pracuje obecnie kilkadziesiąt samolotów An-2 i kilkanaście PZL M-18 Dromader. Od 1984 ich obsługą techniczną zajmuje się WSK PZL-Mielec. Poza tym w Bułgarii latają polskie Wilgi. Są też eksportowane urządzenia agrolotnicze z WSK PZL-Warszawa-Okęcie.

Zdjęcia i rysunki: SP, „Drachenflieger-Magazine", „Nauka i Życie", „Radziecki Eksport", archiwum.